Reise
in die
Aequinoctial-Gegenden
des
neuen Continents
in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802, 1803
und 1804.

Verfaſst
von
Alexander von Humboldt
und
A. Bonpland.

Vierter Theil.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1823.

Wbtd/56/124

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Inhaltsanzeige

des dritten und vierten Theils.

Dritter Theil.

Fünftes Buch.

Vierzehntes Kapitel. Erdbeben von Caracas. — Zusammenhang dieser Erscheinung mit den vulkanischen Ausbrüchen der Antillen-Eilande, S. 1.

Fünfzehntes Kapitel. Abreise von Caracas. — Berge von San Pedro und von Los Tegues. — Victoria. — Thäler von Aragua, S. 48.

Sechszehntes Kapitel. See von Tacarigua. — Warme Quellen von Mariara. — Die Stadt Nueva Valencia de el Rey. — Herabsteigen an die Küsten von Porto-Cabello, S. 109.

Noten zum fünften Buch.

A. Schreiben von Lopez de Aguirre an König Philipp II. S. 218.

B. Bemerkungen über die Milch der Schwämme und die botanischen Kennzeichen des *Palo de Vaca*, S. 221.

Sechstes Buch.

Siebenzehntes Kapitel. Berge, welche die Aragua-Thäler von den Llanos de Caracas trennen. — Villa de Cura. — *Parapara.* — Llanos oder Steppen. — Calabozo, S. 223.

Achtzehntes Kapitel. San Fernando de Apure. — Verschlingungen und Gabeltheilungen der Ströme von Apure und Arauca. — Schiffahrt auf dem Rio Apure, S. 335.

Siebentes Buch.

Neunzehntes Kapitel. Verbindung des Rio Apure und des Orenoko. — Berge von Encamarada. — Uruana. — Baraguan. — Mündung des Meta. — Insel Panumana, S. 394.

Vierter Theil.

Zwanzigstes Kapitel. Ausmündung des Rio Anaveni. — Pic von Uniana. — Mission von Atures. — Kataracte oder Raudal von Mapora. — Inselchen Surupamana und Uirapuri, S. 1.

Einundzwanzigstes Kapitel. Raudal von Garcita. — Maypures. — Kataracten von Quittuna. — Ausmündung des Vichada und des Zama. — Felsenstock von Aricagua. — Siquita, S. 105.

Zweyundzwanzigstes Kapitel. San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — Ströme Temi und Tuamini. — Javita. — Landfahrt vom Tuamini zum Rio Negro, S. 171.

Noten zum siebenten Buch.

A. Bemerkung über die Vergleichung der Wurzeln in Sprachen von abweichender grammaticalischer Bildung, S. 255.

Achtes Buch.

Dreyundzwanzigstes Kapitel. Rio Negro. — Grenzen von Brasilien. — Cassiquiare. — Gabeltheilung des Orenoko, S. 258.

Vierundzwanzigstes Kapitel. Ober-Orenoko, vom Esmeralda bis zum Zufluſs des Guaviare. — Zweyter Uebergang durch die Kataracten von Atures und von Maypures. — Unter-Orenoko, zwischen der Einmündung des Rio Apure und Angostura, der Hauptstadt des spanischen Guiana, S. 437.

Noten zum achten Buch.

A. Ueber den Granitboden zwischen dem Rio Trumbetas und dem Rupunuwini, S. 756.

Bayerische Staatsbibliothek München

Reise in die *Aequinoctial-Gegenden* des neuen Continents.

Siebentes Buch.

Zwanzigstes Kapitel.

Ausmündung des Rio-Anaveni — Pic von Uniana. — Mission von Atures. — Kataract oder Raudal von Mapara. — Inselchen Sarapamana und Urirapuri.

Der Orenoko-Strom wird in seiner Richtung aus Mittag nach Mitternacht von einer Granit-Bergkette durchschnitten. Zweymal in seinem Laufe verengert, bricht er sich schmetternd an den Felsen, welche Quer-Dämme und Stufen bilden. Es läſst sich nichts Imposanteres denken, als die Ansicht dieser Gegenden. Weder der Sturz des Tequendama *), noch die groſsen Bilder der Cordilleren mochten den Eindruck schwächen, welchen

*) Bei Santa Fé de Bogota.

der erste Anblick der Wasserfälle von Atures und Maypures zurückgelassen hatte. Wer sich auf einem Standpunkte befindet, von dem diese ununterbrochene Reihe Kataracten, diese ungeheure Schaum- und Dampfmasse, durch die Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtet, überschaut werden kann, der glaubt den ganzen Strom über seinem Bette schwebend zu sehen.

So ausgezeichnete Gegenden mufsten seit Jahrhunderten die Aufmerksamkeit der Bewohner der neuen Welt fesseln. Als Diego de Ordaz, Alfonso de Hevera und der tapfere Ralegh an der Mündung des Orenoko gelandet hatten, erhielten sie die Kunde der grofsen Kataracten von den Indianern, welche dieselben nie gesehen hatten, und solche selbst auch mit den östlicher gelegenen verwechselten. Aller Hindernisse unerachtet, durch welche der kräftige Pflanzenwuchs der heifsen Zone die Verbindungen der Völker erschwert, verbreitet sich dennoch die Kunde von allem, was den Lauf der grofsen Ströme betrifft, in unermefsliche Fernen. Gleich Meerengen auf dem Festlande, durchziehen der Orenoko, der Amazonenstrom und der Uruguay, in verschiedenen Richtungen, ein mit Waldung bedecktes und von Völkern, die zum Theil Anthropophagen sind, bewohntes Land. Noch ist das zweyte Jahrhundert nicht verflossen, seit Sittigung und das milde Licht einer menschenfreundlichern Religion an die Gestade dieser alterthümlichen, durch die Natur gegrabenen Kanäle gelangt sind; aber viel früher schon, ehe noch Landbau und Tauschverkehr unter den zerstreuten, oft feindseligeu Stämmen bekannt wurde, hatte die Kunde aufserordentlicher Erscheinungen, der grofsen Wasserfälle, der vulcanischen Feuer, des Schnees, welchen die Sommerhitze zu schmelzen nicht vermag, durch eine Menge zufälliger Umstände verbreitet. Auf dreyhundert Meilen von der Küste, mitten im südlichen

Amerika, bey Völkern, deren Wanderungen keine drey Tagereisen betragen, findet sich eine Kunde vom Weltmeer und Namen *), welche eine unübersehbare Masse von Salzwasser bezeichnen. Verschiedene, im Leben der Wilden sich wiederholende, Vorfälle helfen diese Angaben verbreiten. Bey Anlaſs der kleinen Kriege, welche benachbarte Stämme unter einander bestehen, wird ein Gefangener in fremdes Land abgeliefert, wo er als *poito* oder *mero* **), das will sagen als Sclave behandelt, öfters verkauft und in neue Treffen geführt wird; er findet Gelegenheit zur Flucht und kehrt zu seinem Stamme zurück; diesem giebt er Kunde von dem, was er gesehen hat und was er unter denen, deren Sprache zu lernen er gezwungen ward, erzählen hörte: so geschieht es dann, daſs bey der Entdeckung eines Küstenlandes man von den groſsen Thieren des innern Landes sprechen hört ***); so geschieht es, daſs beym Eintritt in das Thal eines groſsen Stromes man überrascht ist, die Wilden, obgleich sie keine Schifffahrt treiben, von entfernten Gegenständen unterrichtet zu finden. Im Zeitraum der sich bildenden Gesellschaften geht der Ideentausch, bis auf einen gewissen Punkt, dem Tausch der Erzeugnisse voran.

Die zwey groſsen Kataracten vom Orenoko, deren Ruf so ausgedehnt und so alt ist, haben sich beym Uebergang des Stromes durch das Gebirge von la Carime gebildet ****). Die Landeingebornen nennen dieselben *Ma-*

*) *Parava* in der Tamanaken-, *Paruna* in der Maypures-Sprache.

**) Das erste dieser Worte gehört der Cariben-, das zweite der Maypures-Sprache an.

***) *Cuvier*, *Anim. fossiles*, discours prélim. p. 22.

****) Siehe oben Th. 2. Kap. 17, Seite 260.

para und *Quittuna*; die Missionarien aber haben diese Namen in die von Atures und Maypures verwandelt, nach den Namen der ersten Stämme, welche in den nächsten Dörfern von ihnen vereinbart wurden. Im Küstenlande von Caracas führen die grofsen Kataracten die einfache Benennung der zwey *Raudales* (Wasserfälle *), ein Name, welcher bedeuten soll, dafs die übrigen Wasserfälle, selbst diejenigen von Camiseta und Carichana, in Vergleich mit den Kataracten von Atures und Maypures, keiner Aufmerksamheit werth sind.

Diese leztern, zwischen dem 5ten und 6ten Grad nördlicher Breite, hundert Meilen westwärts von den Cordilleren in Neu-Grenada gelegen, stehen nicht über zwölf Meilen von einander entfernt. Es ist befremdlich, dafs ihr Daseyn dem Erdbeschreiber d'Anville unbekannt geblieben ist, welcher, auf seiner grofsen und schönen Karte von Süd-Amerika, die unbedeutenden Wasserfälle von Marimara und von San Borja **), unter den Namen der Kascaden von Carichana und von Tabajé bezeichnet. Die grofsen Kataracten theilen die christlichen Niederlassungen des spanischen Guiana in zwey ungleiche Hälften. *Missionen vom Unter-Orenoko* werden die zwischen dem *Raudal* von Atures und der Mündung des Stromes liegenden genannt; die *Missionen* vom Ober-Orenoko begreifen die zwischen dem *Raudal* von Maypures und den Bergen von Berida gelegenen Dörfer ***).

*) Vom castillanischen Worte *raudo*, beschleunigt, rapidus.

**) Westwärts von Paramo de Zoraca, nahe bey der Stadt Tunja in Grenada.

***) *Missiones del Alto y del Baxo-Orenoko.* Die Missionen vom Cassiquiare sind in der Berechnung nicht enthalten, wenn schon dieser Flufs ein Arm des Ober-Orenoco ist.

Der Lauf des Unter-Orenoko, wenn die Krümmungen, mit Hrn. de la Condamine, auf einen Drittheil der in gerader Richtung durchlaufenen Entfernungen berechnet werden, beträgt 260 Seemeilen; der Lauf vom Ober-Orenoko, wofern seine Quellen drey Grade östlich vom Duida angenommen werden, begreift 167 Meilen.

Jenseits der grofsen Kataracten fängt ein unbekanntes Land an. Es ist eine zum Theil gebirgigte, zum Theil flache Landschaft, welche die sich in den Amazonenstrom und in den Orenoko ergiefsenden Gewässer gemeinsam befafst. Durch die Leichtigkeit ihrer Verbindungen mit dem Rio-Negro und dem Gran Para, scheint dieselbe mehr noch zu Brasilien als zu den spanischen Kolonien zu gehören. Keiner der Missionarien, welche den Orenoko vor mir beschrieben haben, die P. P. Gumilla, Gili und Caulin, sind über den *Raudal* von Maypures hinausgekommen. Wenn der leztere die Ortsbeschreibung des Ober-Orenoko und des Cassiquiare mit einiger Genauigkeit geliefert hat, so geschah es doch nur zufolge der Berichte der beym Feldzug von Solano gebrauchten Kriegsleute. Wir haben oberhalb der grofsen Kataracten längs der Gestade des Orenoko, auf einer Ausdehnung von mehr als hundert Meilen, drey einzige christliche Niederlassungen angetroffen, und selbst in diesen fanden sich kaum sechs bis acht weifse Menschen, das will sagen, die von europäischer Herkunft waren. Dafs eine solche verödete Landschaft von jeher das classische Gebiet der Mährchen und Feereien gewesen ist, darf man sich nicht wundern. Dahin haben ernste Missionarien jene Völker versezt, die das Aug auf der Stirne tragen, einen Hundskopf oder den Mund unterm Magen haben; hier war es, wo sie alles fanden, was die Alten uns von den Garimanten, Arimaspen und Hyperboreern erzählen. Man würde diesen einfältigen und öfters ziemlich rohen Mis-

sionarien Unrecht thun, wenn man glauben wollte, sie hätten diese ungereimten Mährchen selbst erfunden, indem sie dieselben vielmehr grofsentheils aus Erzählungen der Indianer geschöpft haben. In den Missionen, wie auf der See, wie im Morgenlande, und wie überall, wo man Langeweile hat, erzählt man gerne. Ein Missionar ist von Standes wegen zur Zweifelsucht nichts weniger als geneigt; er behält im Gedächtnifs, was die Landeseingebornen ihm oftmals erzählt haben, und nach seiner Rückkehr in's civilisirte Europa findet er eine Entschädigung für manche erlittene Beschwerlichkeit in dem Vergnügen, durch Erzählung von Thatsachen Staunen zu erregen, die er aus lebhaften Beschreibungen weit entfernter Dinge gesammelt zu haben glaubt. — Diese *Erzählungen der Reisenden und Mönche* (cuentos de viageros y frailes) werden noch vollends wunderbarer und unwahrscheinlicher, in dem Verhältnisse wie man sich von den Wäldern des Orenoko entfernt und den Küsten nähert, wo die Weissen wohnen. Wer in Cumana, in Nueva Barcelona und in andern Seehäfen, die in vielfachem Verkehr mit den Missionen stehen, einigen Unglauben merken läfst, dem wird alsbald mit den kurzen Worten Stillschweigen auferlegt: „Die Väter haben es gesehen, aber weit oberhalb der grofsen Kataracten, *mas ariba de los Raudales!*

Beym Eintritt in eine so wenig besuchte Landschaft, die auch von denen, welche dort waren, nur mangelhaft beschrieben worden ist, vereinen sich mehrere Gründe, um mich zu bestimmen, die Form eines Tagebuchs für meine Erzählung beyzubehalten. Der Leser wird dabey leichter unterscheiden, was ich selbst beobachten konnte, und was ich hinwieder nach den Angaben der Missionarien und der Landeseingebornen erzähle. Er kann den Reisenden auf ihren täglichen Beobachtungen folgen, und

wenn er die Kürze der ihnen zugemessenen Zeit und die Schwierigkeiten, welche sie besiegen mufsten, würdigen will, wird er zu nachsichtiger Beurtheilung geneigter seyn.

Am 15ten April verliefsen wir die Insel Panumana um vier Uhr Morgens, zwey Stunden vor Aufgang der Sonne; der Himmel war meist überzogen, und Blitze schossen aus dichten Wolken hervor, in mehr als vierzig Grad Höhe. Wir wunderten uns kein Donnern zu hören: ob die aufserordentliche Höhe des Gewitters daran Ursache seyn mochte? In Europa stellen sich, wie uns däuchte, die elektrischen Blitze ohne Donner, welche man auf unbestimmte Weise Wetterleuchten von Hitze nennt, meist näher am Horizont dar. Bei überzogenem Himmel, der die Wärmestrahlen der Erde zurücksandte, war die Hitze erstickend, und kein Windchen bewegte das Laub der Bäume. Die Jaguare waren gewohntermafsen über den Arm des Orenoko gekommen, welcher uns von der Küste trennte, und ihr Geheul liefs sich ganz in der Nähe hören. Die Indianer hatten uns gerathen, die Nacht über den Bivac zu verlassen, und ihn mit einer öden Hütte zu vertauschen, die den C o n u c o s der Bewohner von Atures zugehört; sie wandten die Vorsicht an, den Eingang mit Brettern zu verrammeln, was uns ziemlich überflüssig däuchte. In der Nähe der Kataracten sind die Tiger so zahlreich, dafs vor zwey Jahren in den nämlichen *Conucos* von Panumana ein Indianer, welcher gegen Ende der Regenzeit in seine Hütte zurückkehrte, dieselbe von einem weiblichen Tiger mit zwey Jungen besezt fand. Es hatten diese Thiere seit mehreren Monaten sich da aufgehalten, es hielt schwer sie wegzuschaffen, und es bedurfte eines ernsten Kampfes, um dem Hausherrn sein Recht zu handhaben. Die Jaguare halten sich gerne in zerfallenem Gemäuer

auf, und ich bin der Meinung, daſs es für Reisende rathsamer ist, unter freyem Himmel und zwischen zwey Feuern ihr Nachtlager zu wählen, als in unbewohnten Hütten Schutz zu suchen.

Bey der Abfahrt von Panumana bemerkten wir, auf der Westküste des Stromes, die Feuer von einem Lager wilder Guahibos; der uns begleitende Missionar lieſs einige Flintenschüsse blind abfeuern. „Es geschehe dies, sagte er, um sie zu schrecken, und zum Beweis, daſs wir uns zu vertheidigen im Stande seyen.“ Die Wilden hatten ohne Zweifel keine Kähne, und mochten auch wenig Lust haben uns mitten auf dem Flusse anzugreifen. Bey Sonnenaufgang kamen wir an der Mündung des Rio-Anaveni vorüber, der vom östlichen Gebirge abflieſst. Gegenwärtig sind seine Gestade unbewohnt; zur Zeit der Jesuiten hatte der Pater Almos ein kleines Dorf von Japuinen- oder Jaruros-Indianern *) daselbst gegründet. Die Tageshitze war groſs, so daſs wir uns geraume Zeit an einer schattigen Stelle mit Fischen am Angel verweilten. Die Ausbeute wurde so beträchtlich, daſs sie kaum fortgebracht werden konnte. Es war schon sehr spät, als wir am Fuſs des groſsen Kataracts in einer Bucht eintrafen, die der *untere Hafen* **) genannt wird, und von wo aus wir nicht ohne Mühe bey dunkler Nacht einem Fuſspfade folgten, welcher zu der eine Meile vom Fluſsgestade entfernten Mission von Atures führt. Man gelangt dahin über eine mit groſsen Granitblöcken besezte Ebene.

Das Dörfchen *San Juan Nepomuceno de los Atures* ward im Jahr 1748 durch den Pater Francisco

*) Gili, Tom. 1, p. 36.
**) *Puerto de Abaxo.*

Gonzalez *) vom Jesuitenorden gegründet, und es ist diefs flufsaufwärts die lezte der christlichen Niederlassungen, welche dem Orden des heil. Ignaz ihr Daseyn danken. Die südlicheren Niederlassungen von Atabapo, von Cassiquiare und vom Rio-Negro sind durch Väter vom Franziskaner-Orden gegründet worden. Der Orenoko scheint vormals da gefluthet zu haben, wo jezt das Dorf von Atures steht, und die völlig ebene Savane, welche das Dorf umgiebt, ist ohne Zweifel ein Theil des Flufsbettes gewesen. Ich habe, ostwärts der Mission, eine Felsenreihe bemerkt, die das vormalige Gestade des Orenoko gewesen zu seyn scheint. In Folge der Ablagerungen von Geschiebe, die auf der Ostseite durch die Bergströme häufiger statt finden, hat sich der Flufs im Laufe der Zeiten gegen Abend hin gewandt. Der Katarakt führt, wie schon oben bemerkt ward, den Namen *Mapara* **),

*) Und nicht der Pater *Olmos*, wie *Caulin* in seiner *Chorographie* angibt; der Pater *Olmos* befand sich in Atures zur Zeit des *Grenzzuges*, dem er wesentliche Dienste geleistet hat.

**) Ich kenne die Abstammung dieses Wortes nicht, das, glaube ich, einfacher Weise einen *Wasserfall* bezeichnet. Gili übersezt, in der Maypure-Sprache, einen kleinen Wasserfall (*raudalito*) durch *uccamatisi mapara canacapatirri* (T. I, p. XXXIX). Sollte man vielleicht *matpara* schreiben, da *mat* eine Wurzel der Maypure-Sprache ist und die Bedeutung von *schlimm* hat (*Hervas*, *Saggio*, n. 29). Das Wurzelwort *par* (*para*) findet sich gemeinsam bei amerikanischen Völkerschaften, welche über 500 Meilen von einander entfernt wohnen, bei den Cariben, den Maypuren, den Brasilianern und Peruanern, in den Worten *Meer*, *Regen*, *Wasser*, *See*. Man darf *mapara* nicht mit *mapaja* verwechseln, welches in der Maypure- und Tamanaken-Sprache den Papayer oder Melonen-Baum bezeichnet, wahrscheinlich um der Süfsigkeit seiner Frucht willen; denn *mapa* bedeutet

während der Name des Dorfes von der Völkerschaft der Atures abstammt, welche gegenwärtig ausgestorben zu seyn scheint. Ich finde auf Karten des siebzehnten Jahrhunderts, *Insel und Kataract von Athule*; es ist diefs das Wort Atures, nach der Aussprache der Tamanaken geschrieben, welche, wie viele andere Völker mehr, die Mitlauter *l* und *r* verwechseln. Noch um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts war dieses Bergland in Europa so wenig gekannt, dafs d'Anville, in einer ersten Ausgabe seiner Erdbeschreibung von *Süd-Amerika*, nahe beim *Salto de los Atures*, vom Orenoko einen Arm ausgehen läfst, der sich in den Amazonenstrom ergiefst und den er Rio Negro nennt,

Auf den alten Karten sowohl als in dem Werke des Pater Gumilla, wird die Mission bei 1° 30′ der Breite bezeichnet; der Abbé Gili giebt dieselbe zu 3° 50′ an. Ich habe, durch Mittagshöhen des Canopus und des Alpha vom Südkreuz, 5° 38′ 4″ der Breite, und durch Zeitmafs 4St. 41′ 17″ westlicher Länge vom Pariser-Meridian gefunden *). Die Inclination der Magnetnadel war, am 16. April, 32°, 25 (der hunderttheiligen Scale). Die Intensität der Kraft drückte sich in 10′ Zeit durch 223 Schwingungen aus, während sie in Paris 245 Schwingungen betrug.

Die kleine Mission fanden wir im traurigsten Zustande. Zur Zeit des Zuges von *Solano*, welcher

in der Maypure-, wie in der Peruvianischen und Omagua-Sprache den Honig der Bienen. Die Tamanaken nennen überhaupt eine Kaskade oder Raudal, *vatapurutpe*; die Maypuren, *uca*.

*) *Obs. astr.* Tom. I, p. 226. Ich habe die Beobachtungen zunächst bei dem Kirchlein der Mission gemacht. Don José Solano, der Cosmographe des *Grenzzugs*, hatte im Jahr

gewöhnlich der Grenzzug (expédition des limites) genannt wird, enthielt sie noch 320 Indianer. Bey unserm Durchgang der Kataracten hatte sich ihre Zahl auf 47 vermindert, und der Missionar versicherte uns, die Abnahme werde von Jahr zu Jahr gröfser. Er bemerkte, dafs das Eheregister des Kirchspiels innerhalb 32 Monaten nur eine einzige Ehe verzeichnet habe; zwey andere Ehebündnisse von nicht catechisirten Landeseingebornen waren vor dem indischen *Governador* geschlossen worden, um, wie wir in Europa sagen, das bürgerliche Verhältnifs (l'état civil) zu erwahren. Zur Zeit der Stiftung der Mission hatte man Indianer von den Stämmen der Atures, Maypures, Meyepures, Abanis und Quirupas darin vereinbart. Statt derselben fanden wir nur noch Guahibos und einige Familien vom Stamme der Macos. Die Atures *) sind beynahe ganz verschwunden; man

1756 (vermuthlich mit unberichtigten Quadranten oder ohne Beobachtung der südlichen und nördlichen Gestirne) 5° 35′ gefunden (Caulin, p. 71). Der Pater Gili (Tom. I, p. XXXII) glaubt, die *Grenz-Commissarien* haben bei 4° 18′ 22″ Halt gemacht. Da er Cabruta (dessen Breite ich, derjenigen von Capuchino zufolge, auf 7° 40′ annehmen zu können glaube) zu 5° angiebt, so ist nicht zu vermuthen, dafs er 5° 18′ statt 4° 18′ habe schreiben wollen. Sollte er nicht Cabruta nach der irrigen Position von Atures gefolgert haben?

*) „Zu meiner Zeit schon (1767), sagt der Missionar Gili, befanden sich keine zwanzig Atures-Indianer mehr in dem ihren Namen tragenden *Raudal*. Wir hielten diese Nation beynahe für ausgestorben, weil keine mehr in den Wäldern lebten. Seit dieser Zeit, versicherten die Kriegsleute des *Grenzzugs*, einen Atures-Stamm, östlich von Esmeralda, zwischen den Flüssen Padamo und Ocamu angetroffen zu haben.“ (*Gili*, Tom. I, p. 334). Man sehe auch die Karte von Surville zum Werke des Pater Caulin.

kennt sie nur noch in den Gräbern der Höhle von Ataruipe, welche an die Grabstätten der Guanchen auf Teneriffa erinnert. Wir haben im Lande selbst vernommen, daſs die Atures, nebst den Guaguas und den Macos oder Piaroas, zu dem groſsen Völkerstamme der *Salivas* gehören, während die Maypures, die Abanis, die Parenis und die Guaypunnaves, mit den durch ihre langen gegen die Cariben geführten Kriege berühmten *Cabres* oder Caveres gemeinsame Abkunft haben. In diesem Wirrwarr kleiner Völkerschaften, die unter einander eben so vertheilt sind, wie vormals die Völker von Latium, Klein-Asien und Sogdiana, mögen einige allgemeine Verhältnisse durch Analogie der Sprachen nur allein ausgemittelt werden. Diese bilden die einzigen Denkmäler, welche von den ältesten Zeiten der Welt bis auf uns gekommen sind; sie sind auch die einzigen, welche ohne dem Boden anzugehören, beweglich und ausdauernd zugleich, Zeit und Raum, so zu sagen, durchwandert haben. Sie verdanken ihre Dauer und Verbreitung ungleich weniger den erobernden und polizirten Völkern, als jenen unsteten und halbwilden Stämmen, welche vor einem mächtigen Feinde fliehend, anders nichts mit sich führen, als ihre groſse Noth, ihre Weiber, ihre Kinder und ihre anererbte Mundart.

Zwischen dem 4. und 8. Breitegrad trennt der Orenoko nicht nur die groſse Waldung des la Parime von den nackten Savanen des Apure, des Meta und des Guaviare; er bildet hinwieder auch die Grenze zwischen Horden von sehr verschiedenen Sitten und Lebensweisen. Im Westen ziehen auf baumlosen Ebenen umher die Guahibos, die Chiricoas und die Guamos, schmutzig ekelhafte Völker, die, auf ihre wilde Unabhängigkeit stolz, an feste Wohnsitze oder regelmäſsige Arbeiten nicht leicht gewöhnt werden mögen. Die spanischen Missio-

narien haben dieselben recht gut mit dem Namen *Indios andantes* (stets wandernde, herumstreichende Indianer) bezeichnet. Oestlich vom Orenoko, zwischen den nahe beisammen liegenden Quellen des Caura, des Cataniapo und des Ventuari, leben die Macos, die Salivas, die Curacicanas, die Parecas und die Maquiritares, sanfte und ruhige Völker, welche Ackerbau treiben und der Zucht der Missionen sich leicht unterziehen. Der *Indianer der Ebenen* unterscheidet sich vom *Indianer der Wälder* durch Sprache wie durch Lebensart und Geisteskräfte; beyde haben eine an lebhaften und kühnen Wendungen reiche Sprache; aber beym ersten ist dieselbe rauher, gedrängter und leidenschaftlicher; beym zweiten ist sie sanfter, weitschweifiger, und besizt viel mehr umwundene Ausdrücke.

Die Mission von Atures, welche, wie die meisten Missionen am Orenoko, zwischen den Mündungen des Apure und des Atabapo gelegen ist, besteht gleichmäſsig aus beyden Abtheilungen der eben beschriebenen Völkerschaften, und man findet daselbst Indianer der Wälder sowohl als vormalige Nomaden-Indianer *), *Indios monteros* und *Indios llaneros* oder *andantes*. Wir besuchten, in Gesellschaft des Missionars, die Hütten der Macos, von den Spaniern Piraoas genannt, und diejenigen der Guahibos. Die ersten verrathen mehr Ordnungsgeist, mehr Reinlichkeit und Wohlstand. Die unabhängigen Macos (ich möchte sie nicht Wilde heiſsen) haben ihre

*) Ich brauche das Wort: *Nomade* als Synonym von *herumziehend* und nicht in seiner ursprünglichen Bedeutung. Die herumziehenden Völkerschaften in Amerika (ich spreche von eingebornen Stämmen) sind niemals Hirtenvölker; sie leben von der Fischerei, von der Jagd, von einigen Baumfrüchten, vom mehligen Mark der Palmbäume, u. s. w.

rochelas oder bleibenden Wohnungen zwei bis drei Tagreisen östlich von Atures, gegen die Quellen des kleinen Flusses Cataniapo hin. Sie sind zahlreich, und pflanzen, gleich den meisten Eingebornen der Wälder, nicht den Mais, aber den Manioc, und mit den christlichen Indianern der Mission leben sie in friedlichem Einverständnifs. Dieses gute Vernehmen hat der Franziskaner Bernardo Zea gestiftet und klüglich unterhalten. Der Alcade der *bekehrten Macos* (Macos reduits) nahm alljährlich für ein Paar Monate, mit Bewilligung des Missionars, seinen Aufenthalt aufser dem Dorfe Atures, auf den Pflanzungen, welche er mitten in den Wäldern nahe bey den Wohnungen der *unabhängigen* Macos besizt. In Folge dieser friedlichen Annäherungen haben kürzlich mehrere *Indios monteros* sich in der Mission niedergelassen. Sie verlangten sehr angelegentlich Messer, Fisch-Angeln, und jene farbigen Glascorallen, welche, des ausdrücklichen Verbotes der Ordensmänner unerachtet, nicht für Halsbänder, sondern als Schmuck des Guayuco *) gebraucht werden. Nachdem sie das Gewünschte erhalten hatten, waren sie der Lebensweise in der Mission bald satt, und kehrten in ihre Wälder zurück. Epidemische Fieber, die beim Eintritt der Regenzeit wüthen, trugen zu der unerwarteten Flucht wesentlich bei. Im Jahr 1799 trat eine grofse Sterblichkeit in Carichana, an den Ufern des Meta und im Raudal von Atures ein. Der Indianer der Wälder verabscheut das Leben der civilisirten Menschen, sobald seiner in der Mission angesiedelten Familie, ich will nicht sagen ein Unglück, sondern nur irgend ein widriges und unerwartetes Ereignifs zustöfst. Man hat die Erfahrung gemacht, dafs Neubekehrte aus den Landeseingebornen die christlichen Nieder-

**) *Perizoma.*

derlassungen einer grofsen Trockenheit wegen auf immer verlassen haben, gleich als ob diese Drangsale ihre Pflanzungen nicht gleichmäfsig getroffen hätten, wenn sie in der ursprünglichen Unabhängigkeit geblieben wären.

Die Ursachen dieser Fieber, welche einen grofsen Theil des Jahres, in den Dörfern von Atures und Maypures, um die zwey grofsen Kataracten des Orenoko herrschen und diese Gegenden für europäische Reisende so gefährlich machen, müssen in der Vereinbarung eines sehr hohen Hitzgrades mit einer überaus feuchten Atmosphäre, in schlechter Nahrung, und, nach der Meynung der Landeseingebornen, in giftigen Ausdünstungen der nackten Felsenwände der *Raudales* gesucht werden. Wir fanden diese Fieberkrankheiten am Orenoko denjenigen völlig ähnlich, welche alljährlich, zwischen Nueva-Barcelona, la Guayra und Porto-Cabello, in der Nähe des Seegestades vorkommen; sie arten öfters in Faulfieber aus. „Ich habe mein kleines Fieber (*mi calenturita*) erst seit acht Monaten," sagte der gute Missionar, welcher uns an den Rio-Negro begleitete. Er sprach davon, als von einer gewohnten und leicht erträglichen Mühseligkeit. Die Anfälle waren heftig, aber von kurzer Dauer; sie befielen ihn, das einemal wenn er auf einem aus Baumästen geflochtenen Gitter in der Piroge lagerte, das anderemal wenn er am Gestade den heifsern Sonnenstrahlen ausgesezt war. Es sind diese dreytägigen Fieber mit grofser Schwäche des Muscularsystems begleitet; jedoch finden sich am Orenoko arme Ordensmänner, welche eine Reihe von Jahren durch diesen *calenturitas* oder *tercianas* widerstehen, und ihre Wirkungen sind so zerstörend nicht, wie in gemäfsigten Erdstrichen aus Fiebern von viel kürzerer Dauer hervorgehen.

Ich habe so eben des schädlichen Einflusses erwähnt, welchen die Landeseingebornen, und selbst auch die

Missionarien, den nackten Felsen auf die gesunde Beschaffenheit der Atmosphäre zuschreiben. Diese Meynung verdient um so mehr Aufmerksamkeit, als sie auf eine physische Erscheinung Bezug hat, die in verschiedenen Weltgegenden beobachtet wird, und noch keineswegs befriedigend erklärt ist. In den Kataracten, und überall wo der Orenoko, zwischen den Missionen von Carichana und Santa-Barbara, periodisch die Granitfelsen bespült, zeigen diese sich glänzend, schwarz und wie mit Reifsbley überzogen. Der farbige Stoff dringt nicht in den Stein ein, welcher ein grobkörniger Granit ist, der einzelne Kristallen von Hornblende enthält. Aus der Gesammt-Uebersicht der Primitiv-Formation von Atures geht hervor, dafs sie, gleich dem Granit von Syena in Aegypten, ein *Granit von Hornblende*, nicht aber eine wahre Syenit-Formation ist. Manche Schichten enthalten überall keine Hornblende. Der schwarze Uebergang ist $^3/_{10}$ einer Linie dicht, und wird vorzüglich auf den Quarz-Theilen angetroffen: die Feldspath-Kristallen haben zuweilen äufserlich ihre weifs-röthliche Farbe behalten, und stehen aus der schwarzen Rinde hervor. Zerschlägt man den Stein mit dem Hammer, so zeigt er sich innerlich gut erhalten, weifs, ohne Spur von Zersetzung. Diese ungeheuern Steinmassen stellen sich bald in Würfelform dar, bald in der halbkugelförmigen Gestalt, die den Granitfelsen eigen ist, wenn sie sich in Blöcke trennen. Der Landschaft ertheilen sie ein sonderbar trauriges Ansehen, und ihre Farbe bildet einen eigenthümlichen Contrast mit dem Schaume des sie bespülenden Flusses und mit dem sie umgebenden Pflanzenwuchs. Die Indianer sagen, es seyen diese Felsen „durch die Sonnenstralen verbrannt oder verkohlt.“ Wir haben dieselben nicht nur im Flufsbett des Orenoko, sondern an einigen Stellen bis auf 500 Toisen vom gegenwärtigen

Ufer entfernt, in Höhen wahrgenommen, welche heutzutage auch beym höchsten Wasserstande von den Stromwellen nicht mehr erreicht werden.

Was ist diese schwarzbraune Rinde, welche diesen Felsen, wenn sie die kugelförmige Gestalt annehmen, das Aussehen von Meteorsteinen gibt? Wie soll man sich die Wirkung des Wassers erklären, welche einen solchen Niederschlag oder eine so außerordentliche Farbenänderung hervorbringt? Zunächst verdient Aufmerksamkeit, daſs diese Erscheinung keineswegs ausschlieſslich den Katarakten vom Orenoko angehört, sondern vielmehr in beiden Halbkugeln angetroffen wird. Als ich bey meiner Rückkehr aus Mexico, im Jahr 1807, die Graniten von Atures und Maypures dem Hrn. Roziere zeigte, welcher das Thal von Aegypten, die Küsten des rothen Meers und den Berg Sinai bereist hat, sah ich bey diesem gelehrten Geologen, daſs das Urgestein der kleinen Katarakten von Syena, gleich den Felsen des Orenoko, eine glänzende grau-schwarze fast bleiartige Oberfläche darstellt, die in einzelnen Bruchstücken wie mit Theer überzogen aussieht. Neuerlich noch, auf der unglücklichen Reise des Kapitain Tuckey, haben die brittischen Naturforscher die gleiche auffallende Erscheinung in den *Yellalas* (Strömungen und Klippen), welche den Congo oder Zaire-Strom hemmen, bemerkt. Der Doctor König hat im brittischen Museum, den Syeniten von Congo zur Seite, die Graniten von Atures aufgestellt, welche einer Sammlung von Fossilien enthoben sind, die Hr. Bonpland und ich dem berühmten Vorsteher der königlichen Gesellschaft in London überreicht hatten. „Es sind diese Bruchstücke, sagt Hr. König *), gleichmäſsig

*) *Voyage to the River Congo*, p. 488.

den Meteorsteinen ähnlich; an den Felsstücken vom Orenoko, wie an den afrikanischen, besteht die schwarze Rinde, nach Hr. Children's Analyse, aus Eisenoxyd und Mangan-Metall."

Einige, gemeinsam mit Hrn. del Rio in Mexico angestellte Versuche hatten mich glauben gemacht, die Felsen von Atures, die das Papier, worein ihre Bruchstücke gewickelt sind, schwarz färben *), dürften außer dem Mangan-Oxyd, Kohlenstoff und überkohltes Eisen enthalten. Am Orenoko finden sich 40 bis 50 Fuſs dichte Granitmassen mit diesen Oxyden gleichmäſsig überzogen; und, wie dünn auch ihre Rinde erscheint, so enthalten sie jedoch, bey der Ausdehnung von mehr als einer Geviertmeile, eine nicht unbedeutende Menge von Eisen- und Mangan-Metall.

Bemerkenswerth ist, daſs alle diese Erscheinungen der Farbenänderung bisher einzig nur im heiſsen Erdstriche angetroffen worden sind, in Strömen, deren Höhe ein periodisches Steigen erleidet, deren gewöhnliche Temperatur 24 bis 28 Centesimal-Grade beträgt, und die nicht über Sandstein oder Kalkstein, sondern über Granit-, Gneis- und Hornblendegestein flieſsen **). Der Quarz und der Feldspath enthalten kaum fünf bis sechs Tausendtheile Eisen- und Mangan-Oxyd; aber im Glimmer und in der Hornblende, betragen diese Oxyde, vorzüglich das Eisenoxyd, nach Klaproth und Herrmann, bis zu 15 und 20 Hunderttheile. Die Hornblende ent-

*) Schwammigte Platinakörner, von 1 bis 2 Linien Länge, die als Wascherz vom Taddó in der Provinz Choco gewonnen werden, haben mir die gleiche Erscheinung gezeigt. Mehrere Monate auf der Reise in Papier eingewickelt, färbten sie dieses schwarz, wie Reiſsbley oder per-carbure de fer.

**) *Roches amphiboliques.*

hält nebenbey Kohlenstoff *), so wie der lydische Stein und der Kieselschiefer. Wenn sich nun aber diese schwarzen Rinden durch eine langsame Zersetzung des Granitfelsens, unter dem doppelten Einfluſs der Feuchtigkeit und der Hitze des Tropenhimmels bilden sollten, wie will man erklären, daſs sich diese Oxyde so gleichförmig über die ganze Steinmasse verbreiten, daſs sie um einen Kristall von Glimmer oder Hornblende nicht stärker angetroffen werden, als auf dem Feldspath und dem milchigten Quarz? Die eisenhaltigen Sandsteine, die Granite, die Marmorsteine, welche in der feuchten Luft aschfarbig zuweilen braun werden, haben ein ganz verschiedenes Aussehen. Beym Nachdenken über den Glanz und die gleichartige Dichtheit dieser Rinden, wird man eher geneigt anzunehmen, es stelle sich darin Niederschlag vom Orenoko dar, dessen Gewässer bis in die Felsspalten gedrungen sind. Will man von dieser Hypothese ausgehen, so fragt es sich, ob der Fluſs die Oxyde, gleich dem Sand und andern erdigten Substanzen, nur beygemengt, oder aber in einem Zustand chymischer Auflösung enthält. Das erstere ist weniger wahrscheinlich, um der Gleichartigkeit der Krusten willen, die weder Sandkörner noch Glimmerblättchen, den Oxyden beygemischt enthalten. Man ist daher genöthigt, die Idee einer chymischen Auflösung anzunehmen, und es steht dieselbe in keinerley Widerspruch mit Erscheinungen, welche wir täglich in unsern Laboratorien beobachten können. Die Gewässer der groſsen Flüsse enthalten Kohlensäure; und, wären sie auch völlig rein, so würden sie dennoch fähig seyn, in sehr groſsen Massen, einige Theilchen metallischer Oxyde oder Hydrate, die

*) Hoffmann u. Breithaupt. Mineralogie 1815. B. 2, Abscl n. 2, p. 120 und 151.

für die schwerauflöslichsten gehalten werden, aufzulösen.

Der Nilschlamm, welcher ein Niederschlag der dem Flufswasser beygemengten Substanzen ist, enthält kein Mangan; hingegen enthält er, nach Hrn. Regnaults Analyse, 6 Hunderttheile Eisenoxyd, und seine anfangs schwarze Farbe, verwandelt sich durch Abtrocknung und Einwirkung der Luft in eine braungelbe *). Es kann demnach dieser Schlamm die Ursache der schwarzen Kruste des Felsen von Syena nicht seyn. Hr. Berzelius hat auf mein Ansuchen eine Prüfung dieser Rinden vorgenommen, woraus sich, wie in jenen der Granitfelsen vom Orenoko und Rio-Congo, die Vereinbarung von Eisen und Mangan darstellte. Dieser berühmte Scheidekünstler vermuthet, die Ströme erhalten die Oxyde nicht aus dem Bette, worin sie fliefsen, sondern vielmehr aus ihren unterirdischen Quellen; und ihr Niederschlag hinwieder geschehe, wie durch Cämentiren, in Folge eines Spiels von Wahlverwandschaften, vielleicht durch die Pottasche des Feldspaths. Ein langer Aufenthalt bey den Kataracten des Orenoko, des Nils und des Rio-Congo, eine Prüfung der Umstände, welche die Erscheinung dieser Färbung begleiten, können einzig nur die befriedigende Lösung der hier behandelten Aufgabe herbeyführen. Ist die Erscheinung von der Natur der Felsen unabhängig? Ich will einzig nur im Allgemeinen bemerken, dafs weder die vom alten Bette des Orenoko entfernten Granit-

*) Der Nilschlamm enthält 11 Theile Wasser, 9 Kohlenstoff, 6 Eisenoxyd, 4 Kieselerde, 4 kohlensaure Magnesia, 4 kohlensauren Kalk und 48 Thonerde. *Observations sur la vallée d'Egypte par Mr. Girard*, p. 64. Beym Durchseihen des Wassers vom Orenoko in Atures, habe ich darin nur quarzhaltigen Sand und viele Glimmerblättchen gefunden.

massen, obgleich sie die Regenzeit über dem wechselnden Einfluſs der Hitze und Feuchtigkeit ausgesezt sind, noch die von den bräunlichten Fluthen des Rio-Negro bespülten Granitfelsen, ein Aussehen von Meteorsteinen erhalten. Die Indianer sagen, „die Felsen seyen nur da schwarz, wo das Wasser weiſs ist.“ Sie sollten vielleicht hinzusetzen: „wo das Wasser einen hinlänglich schnellen Lauf hat, und gegen die Felsen am Gestade anprellt.“ Die Cämentirung scheint zu erklären, wie es kömmt, daſs die Rinden so dünne bleiben.

Ich weiſs nicht, ob die in den Missionen am Orenoko herrschende Meynung grundlos ist, der zufolge die Nähe der nackten Felsen, füraus der Massen, die mit einer Rinde von Kohlenstoff, Eisen- und Mangan-Oxyd überzogen sind, der Gesundheit schädlich erachtet wird. Unter der heiſsen Zone geschieht es noch mehr als in den übrigen, daſs das Volk die Ursachen der Krankheiten willkührlich vervielfältigt. Man fürchtet sich daselbst im Freyen zu schlafen, wofern die Strahlen des Vollmonds das Gesicht treffen; eben so hält man für gefährlich, auf Granitfelsen, in der Nähe des Flusses zu lagern; und es werden viele Beyspiele von Personen erzählt, die von einem Nachtlager auf diesen schwarzen und nackten Felsen, am Morgen mit einem heftigen Fieberanfall erwacht sind. Ohne dieser Behauptung der Missionarien und der Landeseingebornen unbedingt Glauben beyzumessen, haben wir jedoch überhaupt die *laxas negras* vermieden, und unser Nachtlager auf mit weiſsem Sand bedeckten Uferstellen gewählt, wenn keine Bäume zu Befestigung unserer Hängematten vorhanden waren. In Carichana will man das Dorf zerstören und an eine andere Stelle versetzen, einzig in der Absicht, um dasselbe von den *schwarzen Felsen* zu entfernen, aus einer Gegend, wo im Umfange von mehr als zehntausend Ge-

vierttoisen, nackte Granitlagen die Oberfläche des Bodens bilden. Aus ähnlichen Gründen, welche den europäischen Naturforschern grillenhaft vorkommen müssen, haben die Jesuiten-Väter Olmo, Forneri und Mellis, eine Dorfschaft von Jaruros an drei verschiedene Stellen zwischen dem Raudal von Tabajé und dem Rio-Anaveni versezt. Ich glaubte diese Thatsachen erzählen zu sollen, wie sie zu meiner Kenntniſs gelangt sind, weil wir noch so gut wie völlig unbekannt mit der Natur jener Gas-Mischungen sind, welche die ungesunde Beschaffenheit der Atmosphäre begründen. Ist es wahrscheinlich, daſs unter dem Einfluſs einer sehr groſsen Hitze und andauernder Feuchtigkeit, die schwarzen Rinden der Granit-Felsen auf die umgebende Luft wirken, und Miasmen, deren Bestandtheile Kohlenstoff, Stickstoff und Wasserstoff, sind, erzeugen mögen? Ich zweifle daran. Die Granitfelsen am Orenoko enthalten allerdings öfters Hornblende, und wer die Arbeiten in Bergwerken aus Erfahrung kennt, der weiſs, daſs die schlimmsten Schwaden in den durch Syenit *), und Hornblende-Felsen gehauenen Stollen erzeugt werden. Aber in einer jeden Augenblick durch die Wirkung kleiner Luftströmungen erneuerten Atmosphäre, kann die Wirkung unmöglich derjenigen in einem Bergwerke gleich kommen.

Die Gefahr des Nachtlagers auf den *laxas negras* beruht vermuthlich eher nur auf dem beträchtlichen Wärmegrad, welchen diese Felsen auch des Nachts über beybehalten. Ich habe diese Temperatur bey Tage von 48° gefunden, während die Luft am Schatten 29°7 zeigt, zur Nachtzeit wies der den Felsen berührende Wärme-

*) Zum Beyspiel in Scharfenberg, bey Meissen in Sachsen. Siehe *Lampadius*, *Samml. pract. chem. Abhandl.* Bd. I. p. 181.

messer 36°, während die Luft 26° zeigte. Wenn die Anhäufung der Wärme in den Steinmassen einen stationairen Grad erreicht hat, so kehren dieselben zu den gleichen Tagszeiten auch ungefähr auf die gleichen Temperaturen zurück. Den Zuwachs, welchen sie den Tag über erhalten, verlieren sie des Nachts durch die Strahlung, deren Stärke von der Beschaffenheit der Oberfläche der strahlenden Körper, von dem innern Zusammenhang ihrer Theilchen, und hauptsächlich aber von der Reinheit des Himmels, das will sagen, von der Durchsichtigkeit der Atmosphäre und dem Nichtvorhandenseyn der Wolken abhängt. Wenn die Declination der Sonne nur wenig verschieden ist, so begründet dieses Gestirn einen ungefähr gleichen alltäglichen Wärmegrad, und die Felsen sind am Ende des Sommers nicht heifser als in der Mitte desselben. Es giebt ein *Maximum*, welches sie nicht übersteigen können, weil weder die Beschaffenheit ihrer Oberfläche, noch ihre Dichtheit, noch ihre *Capacität* für den Wärmestoff sich verändert haben. Wenn man an den Gestaden des Orenoko, des Nachts seine Hängematte verläfst und mit nackten Füfsen die felsigte Oberfläche des Bodens berührt, so fühlt man eine sehr empfindliche Wärme. Ich habe die ziemlich beständige Beobachtung gemacht, dafs, wenn die Kugel des Wärmemessers mit den nackten Felsenlagen in Berührung gebracht wird, die *laxas negras* bey Tage wärmer sind als die vom Ufer entfernten weifs-röthlichen Granitfelsen, dafs hingegen diese leztern zur Nachtzeit minder schnell erkalten, als die erstern. Es ist leicht zu begreifen, dafs der Abgang und Verlust des Wärmestoffs, in Massen mit schwarzen Krusten schneller als in solchen erfolgt, die viele Blättchen von silberfarbem Glimmer enthalten. Wenn man zwischen 1 und 3 Uhr Nachmittags, in Carichana, in Atures oder in Maypures, zwischen den von

aller Pflanzenerde entblöſsten und hochaufgethürmten Felsblöcken herumwandert, so fühlt man eine erstickende Empfindung wie vor der Oeffnung eines Schmelzofens. Die Winde (wenn je solche in diesen waldigten Landschaften verspürt werden) bringen statt der Kühlung einen vermehrten Hitzgrad, wenn sie über die Felsenlagen und angehäuften Granitkugeln gestrichen haben. Dieser Zuwachs von Hitze verstärkt die ungesunde climatische Beschaffenheit.

Ich habe unter den Ursachen der Entvölkerung der *Raudales*, die Kinderpocken nicht erwähnt, welche in andern amerikanischen Landschaften so grausame Verheerungen anrichten, daſs die Landeseingebornen *), vor Entsetzen darüber, ihre Hütten verbrennen, ihre Kinder umbringen und alle Verbindungen aufheben. Es ist diese Seuche an den Gestaden des Ober-Orenoko fast unbekannt, und wenn sie je dahin dringen sollte, so darf man hoffen, daſs ihre Wirkungen durch die Schutzpocken alsbald würden gehemmt werden, deren wohlthätige Kraft sich längs den Küsten des Festlandes täglich erprobt. Die Entvölkerung der christlichen Ansiedelungen beruht auf der Abneigung der Indianer gegen die Lebensweise der Missionen, auf dem ungesunden, zugleich heiſsen und feuchten Klima, auf der schlechten Nahrung, der mangelhaften Pflege neugeborner Kinder, und der strafbaren Gewohnheit der Mütter, durch Anwendung von Gift-Pflanzen ihre Schwangerschaft zu hindern. Unter den wilden Völkerstämmen von Guyana, wie bey den halbcivilisirten Insulanern der Südsee, giebt es viele junge Weiber, die nicht Mütter seyn wollen.

*) Zum Beispiel, die Mahas-Indianer in den Ebenen von Missoury, den Berichten des amerikanischen Reisenden Clark von Lewis zufolge.

Wenn sie Kinder haben, so sind diese nicht nur den Gefahren des wilden Lebens, sondern noch andern mehr ausgesezt, die von den ungereimtesten Volksvorurtheilen herrühren. Sind es Zwillingskinder, so heischen falsche Begriffe von Anstand und Familienehre, dafs eines derselben umkomme. „Zwillinge zur Welt bringen, hiefse sich dem allgemeinen Gespötte aussetzen, den Ratten, Beutelthieren und den verächtlichsten Thieren gleich werden, die viele Junge miteinander werfen.“ Vollends dann aber: „zwei gleichzeitig geborne Kinder können nicht dem nämlichen Vater angehören.“ So lautet ein Grundsatz der Physiologie der Salivas-Indianer; und, unter allen Zonen, in allen Ständen der Gesellschaft, wenn das Volk sich einen Grundsatz eigen gemacht hat, so hält es daran fester, als die unterrichteten Männer, welche ihn zuerst aufgestellt hatten. Um die Störung des Hausfriedens zu verhüten, übernehmen es alte Weiber aus der Verwandtschaft der Mutter oder die *Mure japoic-nei* (Hebammen), eines der Zwillingskinder auf die Seite zu schaffen. Hat ein Neugeborner, ohne ein Zwillingskind zu seyn, irgend eine natürliche Mifsbildung, so wird er vom Vater sogleich umgebracht. Man will nur starke und wohlgebildete Kinder haben, weil Mifsgestalten einen Einflufs des bösen Geistes Joloquiamo oder des Vogels Tikitiki, der dem Menschen feindselig ist, andeuten. Gleiches Loos trifft zuweilen auch die sehr schwächlichen Kinder — Fragt man einen Vater, was aus seinem Sohne geworden, so will er glauben machen, es sey derselbe eines natürlichen Todes verstorben. Er läugnet eine Handlung, die er für tadelnswerth, nicht aber für strafbar hält. „Das arme *Mure* *), sagt er, konnte uns nicht nachkommen: man hätte ihm

*) In der Tamanaken-Sprache, *Mure*, Kind; *Emura*, Sohn.

alle Augenblicke warten müssen; man hat es nicht mehr gesehen, es ist beym Lager, wo wir übernachteten, nicht eingetroffen.“ So sind Unschuld, Sitteneinfalt und das gepriesene Glück des Menschen in seinem *Naturzustand* beschaffen. Man bringt sein Kind um, damit man nicht durch Zwillinge lächerlich werde, um schneller fortzukommen und um eine kleine Beschwerde abzuladen.

Diese Grausamkeiten geschehen zwar allerdings so vielfältig nicht, als man denken möchte, jedoch werden sie sogar in den Missionen wahrgenommen, zur Zeit wo die Indianer das Dorf verlassen, um sich in die *Conucos* der benachbarten Wälder zu begeben. Man würde dieselben irriger Weise der Vielweiberey Schuld geben, worin die nicht-catechisirten Indianer leben. Die Vielweiberey thut freylich dem häuslichen Glück und dem inneren Frieden der Haushaltungen Eintrag; dagegen aber hindert diese vom Ismalism gebilligte Sitte die Morgenländer keineswegs, ihre Kinder zärtlich zu lieben. Bey den Indianern am Orenoko kommt der Vater einzig nur nach Hause, um zu speisen und in seiner Hängematte zu schlafen; er liebkost weder seine kleinen Kinder, noch seine Frauen, die er als Dienstmägde behandelt. Die väterliche Zuneigung legt sich dann erst zu Tage, wenn der Sohn stark genug geworden ist, um an der Jagd, am Fischfang und am Landbau in den Pflanzungen Theil zu nehmen.

Wenn die klägliche Gewohnheit, das Mifsgebären durch Getränke zu erzielen, die Zahl der Geburten mindert, so sind dieselben hingegen der Gesundheit nicht in dem Mafse schädlich, dafs junge Frauen in vorgerückterem Alter zum Kindergebären dadurch unfähig würden. Diese in physiologischer Hinsicht merkwürdige Erscheinung ist längst schon den Missionar-Mönchen bekannt gewesen. Der Jesuit Gili, der während fünfzehn Jahren

die Indianer am Orenoko im Beichtstuhl gehört hat, und sich rühmt *i segreti delle donne maritate* zu kennen, drückt sich darüber sehr treuherzig also aus: „In Europa, sagt er, scheuen verehlichte Frauen die Niederkünfte, weil sie nicht wissen, womit sie die Kinder nähren, kleiden und aussteuern sollen. Den Weibern am Orenoko sind diese Besorgnisse völlig unbekannt. Sie wählen sich die Zeit für's Mutterwerden nach zwey einander ganz entgegenstehenden Systemen, je nach den Vorstellungen, welche sie über die Erhaltungsmittel der Gesundheit und Schönheit gefaſst haben. Die einen behaupten nämlich, und dies ist die herrschende Meynung, es sey besser gethan das Kindergebären später anzufangen, um in den ersten Jahren der Ehe ungestört häusliche und landwirthschaftliche Arbeiten verrichten zu können. Andere hingegen glauben, durch frühe Niederkünfte ihre Gesundheit zu stärken und ein glücklicheres Alter zu erreichen. Je nachdem die Indianerinnen dem einen oder andern Grundsatze huldigen, werden die abtreibenden Mittel zu verschiedenen Zeiten angewandt.“ Beym Nachdenken über diese selbstsüchtigen Berechnungen wilder Völker, fühlt man sich geneigt den gesittigten Europäern Glück zu wünschen, daſs ihnen bis dahin diese, dem Anschein nach der Gesundheit nicht sehr schädlichen abtreibenden Mittel unbekannt geblieben sind. Ihr Kundwerden dürfte leicht die Sittenverderbniſs in Städten, wo ein vierter Theil neugeborner Kinder von den Eltern verlassen oder ausgesezt wird, noch vermehren helfen. Freilich könnte leicht auch geschehen, daſs in unserm Erdstrich die neuen Abortiv-Mittel nicht weniger gefährlich erfunden würden, als die Sabina, die Aloe und die wesentlichen Oele von Zimmt und Gewürznelken für jenen Gebrauch sich erzeigt haben. Der kräftige Körperbau des Wilden, bey dem sich die ver-

schiedenen Systeme von einander unabhängiger darstellen, mag dem Miſsbrauche reizender Mittel und der Anwendung zerstörender Kräfte, besser und länger widerstehen, als der schwächere Körperbau des civilisirten Menschen. Ich glaubte bey diesen sehr wenig erfreulichen pathologischen Angaben verweilen zu sollen, weil sie Aufschluſs über einige der Ursachen geben, welche im verwilderten Zustand unsers Geschlechts sowohl als seiner hoch angestiegenen Kultur, die Fortschritte der Bevölkerung beynahe unmerklich machen.

Den bisher angeführten gesellen sich noch andere Ursachen von ganz verschiedener Beschaffenheit bey. In dem zu Nueva-Barcelona errichteten Collegium der Missionen von Piritu ist die Bemerkung gemacht worden, daſs in den an Fluſsgestaden liegenden Dörfern auffallend weniger Geburten vorkommen, als verhältniſsmäſsig die in sehr trocknen Gegenden befindlichen darbieten. Die Gewohnheit der indianischen Weiber, sich mehrmals im Tage zu baden, vor Aufgang und nach Untergang der Sonne, wenn die Luft am kältesten ist, scheint schwächend auf ihre Gesundheit zu wirken *).

Der Guardian der Franciscaner, bestürzt über die schnelle Entvölkerung zweyer in der Nähe der Kataracten gelegenen Dörfer, hatte vor etlichen Jahren dem in Angostura residirenden Statthalter der Provinz vorgeschlagen, die Indianer durch Neger zu ersetzen. Die Erfahrung zeigt, daſs der afrikanische Völkerstamm das heiſse und feuchte Klima ausnehmend wohl verträgt. Eine Kolonie freyer Neger gedeiht vortrefflich an den

*) Die Zunahme der Bevölkerung geschieht mit auſserordentlicher Schnelligkeit in denjenigen alten Missionen von Piritu, die vom Orenoko entfernt sind. Man wird ohne Zweifel

ungesunden Ufern des Caura, in der Mission von San-Luis Guaraguaraico, wo sie die reichsten Mais-Erndten einsammeln. Der Pater Guardian wollte einen Theil der schwarzen Kolonisten nach den Kataracten verpflanzen, oder auf den Antillen-Eilanden Sclaven kaufen, und ihnen

mit Vergnügen die in dieser Note nach Handschriften, welche ich besitze, zu liefernden Angaben vom Jahr 1799 betrachten. Ich wähle die beträchtlichsten Dorfschaften aus:

Namen der Missionen.	Gesammt-Bevölkerung.	Geburten.	Quotient.	Sterbefälle.	Quotient.
La Pur-Concepcion de Piritu	1285	120	1/10	64	1/20
Nuestra Segnora del Pilat.	2119	204	1/10	108	1/19
San Antonio de Clarines	1656	115	1/16	93	1/18
San Jose de Caigua	1843	118	1/15	50	1/36
San Pablo Apostolo de Huere . . .	948	101	1/9	68	1/13
Santa Rosa de Ocopi.	1089	104	1/10	47	1/23

Die Quotienten stellen groſse Abweichungen dar, weil sie nur ein einziges Jahr befassen. Da aber, der Wahrscheinlichkeits-Rechnung zufolge, die Genauigkeit der Resultate mit der Gröſse der Zählung verhältniſsmäſsig zunimmt, so will ich noch beyfügen, daſs achtunddreyſsig Dorfschaften, mir auf eine Gesammt-Bevölkerung von 24,778 Seelen, 1934 Geburten und 961 Sterbefälle lieferten. Die Verhältnisse der Geburten und der Sterbefälle zur Gesammt Bevölkerung, waren demnach diejenigen von 12:1 und von 25:1. In

wie dies am Rio-Caura geschieht, flüchtige Neger von Esquibo beygesellen. Wahrscheinlich wäre die Ausführung dieses Plans mit glücklichem Frfolg begleitet gewesen. Er konnte für eine Nachahmung im Kleinen von der Niederlassung in Sierra-Leone gelten; und die dadurch bezweckte Verbesserung des Schicksals der Neger hätte das Christenthum seiner ursprünglichen Bestimmung, die Freyheit und Wohlfahrt der unteren Volksklassen zu befördern, wieder genähert. Ein übel verstandenes Mitleid hinderte die Ausführung. Der Statthalter antwortete den Mönchen: „Weil man die Erhaltung des Lebens der Neger so wenig als die der Indianer verbürgen könne, so würde es ungerecht seyn, jene zum Aufenthalt in den Dörfern der Kataracten zu zwingen.“ Gegenwärtig beruht die Erhaltung dieser Mission so zu sagen noch auf zwey Guahibos- und Macos-Familien, bey welchen einzig nur Spuren der Sittigung und eine Neygung zu bleibender Ansiedlung wahrgenommen werde. Wenn diese Haushaltungen aussterben, so werden die übrigen

Frankreich sind es die von 28:1 und von 30:1. Die achtunddreyfsig Dorfschaften der Missionen von Piritu hatten also, in einem einzigen Jahr, um 4 vom 100, oder um 1/24 der Bevölkerung zugenommen; während in der Nähe des Orenokostroms des Zuwachs nur 1 1/5 vom 100 oder 1/85 betrug. Es wäre überflüssig hier zu wiederholen, dafs die Verschiedenheit dieser Ergebnisse auf sehr verwickelten physischen sowohl als moralischen Ursachen beruht. Im Allgemeinen glaube ich, könne man annehmen, die Bevölkerung in den nahe bey den Küsten gelegenen Missionen von Piritu, vermehre sich in 10 Jahren um 30 vom 100. In Grofsbritannien betrug diese Vermehrung in den Jahren 1801 bis 1811, 14, und in den vereinten Staaten 36 vom 100. (Seybert's statist. Annals. 1818. p. 27.)

übrigen Indianer, welche izt schon des Lebens in den Missionen überdrüssig sind, den Pater Zea verlassen; und an einer Stelle, die als der Eingang zum Orenoko betrachtet werden kann, finden alsdann die Reisenden weiter keine Hülfe mehr, und keine Piloten zur Ueberfahrt bey den Wasserfällen. Die Verbindung zwischen dem festen Ort am Rio-Negro und der Hauptstadt von Angostura wird, wo nicht völlig unterbrochen, doch wenigstens sehr erschwert seyn, indem es einer genauen Kenntnifs der Oertlichkeit bedarf, um sich in das Klippen- und Felsen-Labyrinth zu wagen, womit das Strombett in der Nähe von Atures und Maypures angefüllt ist.

Während unsere Piroge entladen ward, konnten wir überall, wo das Ufer zugänglich war, das furchtbare Schaustück eines verengten und gleichsam in Schaum verwandelten grofsen Stromes in der Nähe betrachten. Ich will versuchen, nicht unsere Empfindungen, sondern das Bild einer unter den Landschaften der neuen Welt so berühmten Gegend zu zeichnen. Je majestätischer und imposanter die Gegenstände sind, desto wichtiger ist es, sie in ihren kleinsten Einzelnheiten zu erfassen, die Umrisse des Gemäldes, welches der Phantasie des Lesers dargeboten werden soll, richtig anzugeben, und das Characteristische der grofsen und unvergänglichen Denkmäler der Natur einfach darzustellen.

Von der Ausmündung des Stromes bis wo der Anaveni sich in denselben ergiefst, auf einer Länge von 260 Lieuen, ist die Schifffahrt des Orenoko frey. Zwar finden sich Klippen und Strudel in der Nähe von Muitaco, in einer Bucht, die den Namen Höllenschlund *) führt. Wasserfälle (Raudalitos) kommen in der Nähe von Cari-

*) *Boca del Infierno.*

chana und San Borja vor *); aber nirgends ist das Strombett in diesen Gegenden gesperrt, sondern es bleibt zum Auf- und Abfahren der Schiffe ein offener Kanal übrig.

Auf dieser ganzen Schifffarth des untern Orenoko besteht die einzige Gefahr, welche den Reisenden droht, in den natürlichen Flöſsen, die sich aus den vom Strome zur Zeit seiner Anschwellungen entwurzelten Bäumen bilden. Wehe den Pirogen, welche zur Nachtzeit gegen solche durch Lianen verbundene Holzgitter stoſsen! Mit Wasserpflanzen überzogen, gleichen sie hier wie auf dem Mississippi, schwimmenden Wiesengründen, den Chinampas **) der mexicanischen Seen. Wenn die Indianer feindliche Schwärme überfallen wollen, so binden sie mehrere Kähne mit Stricken aneinander, und bedecken dieselben mit Gras und Baumästen, um jene natürlichen Flöſse nachzuahmen, die der Orenoko auf seinem Thalweg oder Fluſsmitte herabführt. Die Cariben sollen vormals diese Kriegslist mit gutem Erfolg angewandt haben; heutzutage bedienen sich die spanischen Schmuggler gleicher List, um der Wachsamkeit der Douanen-Aufseher zu entgehen.

Erst jenseits vom Rio Anaveni gelangt man bey der Auffahrt des Orenoko, zwischen den Bergen von Uniana und Sipapu ***), zu den groſsen Kataracten von Mapara und Quittuna, oder, wie die Missionarien sich gewöhnlich ausdrücken, zu den Raudales von Atures und Maypures. Diese von einem Ufer zum andern sich erstreckenden Sperrungen haben ein ziemlich gleichförmiges Aussehen; sie bestehen aus unzähligen Eilanden,

*) Die drey Wasserfälle von Marimara, Carioles und Tabajé, die wir vorhin beschrieben haben, Th. 3, S. 470, 485, 492.

**) Schwimmende Gärten.

***) Nach indianischer Aussprache, *Tipapu*.

Steindämmen, aufgehäuften und mit Palmbäumen bewachsenen Granitblöcken, zwischen denen einer der gröfsten Ströme der neuen Welt in Schaum zerstiebt. Der gleichförmigen Gestaltung unerachtet, hat indefs jeder der beyden Wasserfälle hinwieder einen eigenthümlichen Charakter. Der erste, nördlichere, mag zur Zeit des niedrigen Wasserstandes leichter befahren werden; am zweyten, dem von Maynures, ziehen die Indianer die Zeit der grofsen Gewässer vor. Oberhalb von Maypures und der Ausmündung vom Canno Cameji, ist der Orenoko wieder ganz frey auf einer Länge von mehr als 169 Lieuen, bis nahe an seine Quellen, das will sagen, bis zum *Raudalito* der Guaharibos, östlich vom Canno Chiguire und der hohen Berge von Yumarignin.

Bey der Untersuchung der zwey grofsen Strombetten vom Orenoko und vom Amazonenflufs habe ich die Verschiedenheiten, welche ihr ungleich langer Lauf darbietet, sehr auffallend gefunden. Der Amazonenstrom, dessen Länge nahe an 980 Seemeilen *) (zwanzig auf den Grad) beträgt, stellt seine grofsen Wasserfälle, unfern von seinen Quellen, auf dem ersten Sechstheil sei-

*) Indem er die Krümmungen, wie beym Orenoko, zum Drittheile seines Laufes, nach Gewohnheit der Hydrographen berechnet, giebt Hr. de la Condamine dem Amazonenstrome eine Länge von 1100, und dem Ucayale von 500 Lieuen (*Voyage à l'Equateur*, p. 189). Durch Berichtigung der Längen der Quellen des Apurimal, erhalte ich für den Ucayale 360 Lieuen. Alle Angaben der Erdbeschreibungen, über die verhältnifsmäfsige Länge des Laufes der Flüsse, sind völlig unzuverlässig, weil die Berechnungen nach alten Karten gemacht wurden, und weil man die Krümmungen (den Weg, welchen ein durch die Strömung des Thalwegs geleiteter Kahn durchläuft) nach sehr abweichenden Methoden berechnet.

ner ganzen Länge dar. Fünf Sechstheile seines Laufes sind gänzlich frey. Am Orenoko finden sich die großsen Wasserfälle an einer der Schifffahrt gar viel minder günstigen Stelle, wo nicht in der Mitte, doch wenigstens jenseits des ersten Drittheils seiner Länge. In beyden Strömen sind es weder die Berge noch die verschiedenen über einander gelegenen Plateaus, auf denen sie entspringen, welche die Wasserfälle verursachen; es sind vielmehr andere Berge und übereinander liegende Höhen, denen die Ströme nach einem langen und ruhigen Lauf begegnen, und über welche sie sich stufenweise herabstürzen.

Der Amazonenstrom nimmt seinen Lauf nicht durch die Hauptkette des andern, wie zu einer Zeit behauptet worden ist, wo man willkührlich angenommen hatte, daſs überall, wo die Berge in parallele Ketten abgetheilt sind, die mittlere oder Centralkette höher als die übrigen seyn müsse. Dieser groſse Strom entspringt (und es erscheint dieser Umstand als für die Geologie nicht unwichtig) ostwärts von der Westküste, der einzige, welcher unter dieser Breite den Namen einer hohen Andenkette verdient. Er wird durch die Vereinbarung des Aguamiros und des Rio Chavinillo gebildet, welcher aus dem Liauricocha-See entspringt, in einem Längenthale, das durch die Westkette und durch die mittlere Andenkette begrenzt wird. Um sich von diesen hydrographischen Verhältnissen eine richtige Vorstellung zu machen, muſs man sich erinnern, daſs in der Kolossal-Gruppe oder dem *Knoten* der Berge von Pasco und Huanico eine Trennung in drey Ketten statt findet. Die westliche, welche die höchste ist und den Namen Cordillera real de Nieve führt, nimmt ihre Richtung (zwischen Huary und Caxatombo, Guamachuco und Lucma, Mi-

cuipampa und Guangamarca *) durch die *Nevados* von Vinda, Pelagatos, Moyopata und Huaglillas, und durch die *Paramos* von Guamani und von Guaringa, nach der Stadt Loxa hin Die mittlere Kette sondert die Gewässer des Ober-Maragnon von denen des Guallaga, und erreicht in einer geraumen Zeit kaum die geringe Höhe von eintausend Toisen; zur Grenze des ewigen Schnees steigt sie erst südwärts von Huanuco in der Cordillere von Sasaguanca. Sie dehnt sich anfangs nordwärts durch Huacrachuco, Chachapoyas, Moyobamba und den *Paramo* von Piscoguannuna aus; dann senkt sie sich allmählig gegen Peca, Copallin und die Mission von San-Yago, am östlichen Ausgang der Provinz von Jaen de Bracamoros. Die dritte östliche Kette streicht längs dem rechten Ufer des Rio Guallaga und verliert sich bey 7° der Breite. So lange der Amazonenstrom von Süden nach Norden, in dem Längenthale, zwischen zwey ungleich hohen Bergketten fliefst (das will sagen von den Meyereyen von Guivilla und Guancaybamba, wo man auf hölzernen Brücken über den Flufs setzt, bis zur Vereinbarung mit dem Rio Chinchipe), zeigen sich weder Sperrungen noch Hindernisse der Kahnschiffahrt von irgend einer Art. Die Wasserfälle fangen erst da an, wo der Amazonenstrom sich ostwärts wendet und die mittlere Andenkette, welche nordwärts bedeutend breiter wird, durchschneidet. Die ersten rothen Sandstein-Felsen oder altes Conglomerat trifft er zwischen Tomhillo und dem *Pongo* von Rentema, in dessen Nähe ich die Breite, Tiefe und Schnelligkeit des Wassers gemessen habe; er verläfst die Felsen des rothen Sandsteins ost-

*) In den *Partidos* oder Provinzen von Conchucos, Guamachuco und Caxamarca, die zu den Intendantschaften von Tarma und von Truxillo gehören.

wärts von dem bekannten Engpafs von Mansericke, in der Nähe des Pongo von Tayuchne, wo die Hügel nur noch 40 bis 60 Toisen über der Wasserfläche des Amazonenstroms empor stehen *). Die östlichste Kette, welche die Pampas del Sacramento begrenzt, wird von dem Strome nicht berührt. Von den Hügeln von Tayuchne bis zum Grand-Para, ist die Schiffahrt mehr denn 750 Lieuen weit völlig frey. Aus dieser kurzen Übersicht erhellet, dafs, wenn der Maragnon seinen Weg nicht durch das Bergland zwischen San-Yago und Tomependa, welcher zur Centralkette der Anden gehört, nehmen müfste, derselbe von seiner Ausmündung bis gen Pumpo, nahe bey Piscobamba, in der Provinz Conchucos, 43 Lieuen nördlich von seiner Quelle, völlig schiffbar seyn würde.

Wir haben gesehen, dafs im Orenoko sowohl als im Amazonenstrom die grofsen Kataracten keineswegs nahe

*) Die hier vorkommenden Angaben über den Ober-Marignon und über die Richtung der Mittelkette der Anden, welche sich mit der Haupt-Westkette durch die Berge von Zamora und den Paramo von Assuay vereinbart, sind merklich verschieden von dem, was Hr. de la Condamine in sonst ungemein schätzbaren Werken und Abhandlungen bekannt gemacht hat. Sie gründen sich auf Nachrichten, die ich während meines Aufenthalts in Loxa, im Königreich Quito, in Tomependa, an den Ufern des Amazonenstroms, so wie in Peru, zu Micuipampa, in Caxamarca und in Truxillo zu sammeln Gelegenheit hatte. Es darf hier nur kürzlich erinnert werden, dafs zwischen Chili und dem Königreich Neu-Grenada, die Cordilleren fünf ***Bergknoten*** darstellen, die von Porco, von Cuzio, von Pasco, von Assuay und von Los Pastos. Die Knoten entspringen aus der Vereinbarung mehrerer Ketten, und die genaue Kenntnifs dieser Knoten enträthselt uns die Structur oder das Geäste der Anden, wie ich in einem besondern Kapitel zeigen werde.

bey ihrem Ursprung vorkommen. Erst nach einem ruhigen, über 160 Lieuen betragenden Lauf, vom kleinen Raudal der Guaharibos, ostwärts vom Esmeralda, bis zu den Bergen von Sipapu, vertauscht der durch die Gewässer des Jao, des Ventuaci, des Stabapo und des Guaviare verstärkte Strom seine ursprüngliche Richtung von Osten nach Westen plötzlich mit derjenigen von Süden nach Norden, und trifft auf seinem Durchgang des *engen Landpasses* *) in den Ebenen von Meta an die vorgerückten Widerlagen der Cordillere von la Parime. Diefs Zusammentreffen ist die Ursache ungleich viel grösserer und der Schiffahrt nachtheiligerer Kataracten als alle Pongos vom Ober-Marignon, weil sie, wie früher schon bemerkt ward, der Ausmündung des Stromes verhältnifsmäfsig näher liegen. Ich habe bey diesen geographischen Angaben verweilt, um an dem Beyspiel der gröfsten Ströme der neuen Welt **) darzuthun: 1) dafs sich auf keine absolute Weise, weder eine Toisenzahl, noch eine bestimmte Höhe über der Meeresfläche angeben läfst, worüberhin die Ströme noch nicht schiffbar wären; 2) dafs die Wasserfälle nicht allezeit, wie in verschiedenen allgemeinen Ortsbeschreibungen behauptet wird, den Rücken der nämlichen Schwellen und den ersten Giebel-Linien, welche die Gewässer zunächst bey ihren Quellen übersteigen müssen, angehören.

Unter den grofsen Kataracten des Orenoko ist der nördlichste allein nur zu beyden Seiten von hohen Ber-

*) Dieser Engpafs, dessen wir schon mehrmals gedacht haben, wird durch die Cordilleren der Anden von Neu-Grenada, und die Cordillere von la Parime gebildet. Siehe oben Th. 3. S. 266. u. 404.

**) Es können die Beyspiele vom Ohio und vom Dnieper beygefügt werden.

gen eingefaſst. Das linke Ufer des Stromes liegt überhaupt niedriger, es gehört hingegen zu einer Ebene, die westwärts von Atures ansteigt, gegen den Pic d'Uniana, eine Pyramide von beynahe dreytausend Fuſs Höhe, die über einer steil abgestutzten Felsenmauer steht. Die abgesonderte Stellung dieses Pic in der Ebene trägt dazu bey, sein imposantes und majestätisches Aussehen zu verstärken. In der Mission und in der Umgebung des Wasserfalls ändert der Anblick der Landschaft mit jedem Augenblick. In engem Raume findet sich da beysammen, was die Natur rohes und finsteres hat, neben offenem Lande, lachenden und ländlichen Gegenden. Wie in der moralischen so auch in der physischen Welt, wird der Gegensatz der Eindrücke, der Übergang des Starken und Schauerlichen zum Sanften und Milden, für uns zur fruchtbaren Quelle von Genüssen und Rührungen.

Ich will hier etliche Bruchstücke einer Schilderung in Erinnerung bringen, die ich in einem anderen Werke *) bald nach meiner Rückkunft in Europa geliefert habe. Die mit Gräsern **) und zarten Pflanzen bewachsenen Savanen von Atures sind eigentliche Wiesengründe, unsern europäischen Wiesen ähnlich, sie werden nie vom Strom überschwemmt und scheinen auf die Hand des Menschen zu warten, welche sie urbar machen soll. Ihrer groſsen Ausdehnung unerachtet, trifft man doch hier die Einförmigkeit unserer Ebenen nicht an. Fels-

*) Ansichten der Natur. Th. 1. S. 170.

**) Panicum *rottboelloides*, P. *Monostachyum*, P. *glutinosum*, P. *aturense*, *Oplismenus Burmanni* (häufig in Amerika und in Westindien), Thrasia *paspaloides*, Choetospora *pterocarpa*, Juncus *platycantos*, Aristida *spadicea*, Polypogon *interruptus*, Cyperus *cuspidatus*, C. *sesleroides*, Isolepis *lanata*, I. *dichotoma*.

gruppen und übereinander gehäufte Granitblöcke kommen zerstreut darauf vor. Zunächst am Rande dieser ebenen und offenen Landschaften finden sich Schluchten, in welche kaum einige Strahlen der untergehenden Sonne dringen, deren feuchter mit Arum's, Heliconien und Lianen überzogener Boden die wilde Fruchtbarkeit der Natur mit jedem Schritte verkündigt. Überall dehnen sich in wagerechter Richtung mit dem Boden die völlig nackten Granitlagen aus, welche ich bey Carichina beschrieben, und die ich nirgends in der alten Welt in so ungemeiner Breite getroffen habe, als im Thale des Orenoko. Hier wo mitten aus dem Felsen Wasser quillt, haben auf dem zersetzten Granit sich Verrucarien, Psoren und Flechten erzeugt; aus diesen hat sich einige Erde gebildet. Kleine Euphorbien, Peperomien und andere Fettpflanzen haben die Stelle der Cryptogamen-Gewächse eingenommen, und gegenwärtig sind es immergrüne Sträucher, Rhexien, Melastomen mit Purpurblüthen, die mitten auf den öden und felsigen Ebenen grünende Eilande bilden. Man wird es nie satt zu wiederholen: die Lage dieser Gegenden, diese in den Savanen zerstreuten Wäldchen kleiner Bäume mit lederartigen, glänzenden Blättern, diese hellen Bäche, die sich im Felsengrund ein Bett graben, und wechselnd durch fruchtbare Ebenen und über nackte Granitlagen laufen, dieſs alles erinnert an das Lieblichste und vorzugsweise Malerische, was unsere Gartenanlagen und Pflanzungen besitzen. Man glaubt menschlichen Kunstfleiſs und Spuren der Kultur mitten in der wilden Landschaft zu erkennen.

Es ist aber keineswegs nur die nächste Umgebung der Mission von Atures, deren Eigenthümlichkeiten der Landschaft ein so merkwürdiges Aussehen geben: auch die hohen, den Horizont überall begrenzenden Berge

tragen durch ihre Gestaltung sowohl als durch ihren Pflanzenwuchs dazu bey. Es stehen diese Berge meist nur sieben- bis achthundert Fuſs über den sie umgebenden Ebenen empor. Ihr Gipfel ist abgerundet, wie dieſs bey den meisten Granitbergen zutrifft, und mit dichter Waldung von Laurinéen bewachsen. Wäldchen von Palmbäumen *), deren federbusch-förmig gestreifte Blätter sich unter einem Winkel von 70 Grad zierlich emporheben, stehen einzeln zwischen Bäumen mit wagerechten Aesten; ihre nackten Stämme streben, wie hundert bis hundert und zwanzig Fuſs hohe Säulen, in die Lüfte empor, und sie erscheinen am Azurgewölbe des Himmels, „einem Walde gleich, der über einem andern Walde gepflanzt ist.“ Wenn beym Niedergang des Mondes auf der Seite des Gebirges von Uniana, die röthliche Scheibe des Planeten sich hinter den gefiederten Palmblättern barg und nochmals in der die zwey Wälder trennenden Luftzone zum Vorschein kam, dann konnte ich mich auf einen Augenblick in die Einsiedeley des alten Klausners versezt glauben, welche Bernardin de St. Pierre als eine der lieblichsten Gegenden der Insel Bourbon beschrieben hat: ich fühlte die in beyden Welten vorhandene Aehnlichkeit in Haltung und Gruppirung der Gewächse. In seiner Beschreibung eines kleinen Erdwinkels auf einer Insel des indischen Weltmeeres, hat der unnachahmliche Verfasser von Paul und Virginie die Zeichnung der groſsen Landschaft unter dem Tropenhimmel geliefert. Seine Naturschilderung ist treffend und gelungen, nicht weil er als Naturforscher mit ihr vertraut war, sondern weil er für ihre Harmonien alle, in Formen, Farben und innern Kräften, ein ausnehmend zartes Gefühl besaſs.

*) *El Cucurito.*

Ostwärts von Atures, zunächst bey den gerundeten Bergen, die mit den zwey übereinander stehenden Wäldern von Laurinéen und Palmbäumen bewachsen sind, erheben sich andere Berge. die ein ganz verschiedenes Aussehen haben. Ihre Gräte ist mit gezackten Felsen besezt, deren säulenförmige Spitzen über Bäume und Sträucher emporstehen. Diese Erscheinung stellt sich auf allen Granit-Plateaus dar, auf dem Harz, in den böhmischen Erzgebirgen, in Gallizien, auf der Grenze zwischen beyden Kastilien, überall, wo in geringer Erhöhung *) ein Granit neuer Formation zu Tage liegt. Die in gewissen Entfernungen von einander befindlichen Felsen bestehen entweder aus übereinander liegenden Blöcken, oder aus regelmäſsigen und wagerechten Schichten. Wo sie dem Orenoko sehr genähert sind, da nisten die Flamingos, die *Soldados* **) und andere sich von Fischen nährende Vögel auf ihren Gipfeln, und scheinen wie Menschen als Schildwachen ausgestellt. Diese Aehnlichkeit ist zuweilen so groſs, daſs, nach der Angabe mehrerer Augenzeugen, die Bewohner von Angostura, bald nach der Anbauung ihrer Stadt, einst durch die plötzliche Erscheinung von Reihern, *Soldados* uud Garzas, auf einem südlich gelegenen Berge, in nicht geringen Schrecken versezt wurden. Sie glaubten sich von einem Überfall der *Indios monteros* (wilden Indianern) bedroht; und, der Erklärung einiger mit der täuschenden Erscheinung vertrauter Personen unerachtet, ward das Volk doch nicht eher gänzlich beruhigt, bis die Vögel zur Fortsetzung ihres Zuges nach den Mündungen des Orenoko emporflogen.

*) 400 bis 600 Toisen Erhöhung über der Meeresfläche.

**) Eine groſse Reiherart.

Der Pflanzenreichthum der Berge hat sich auf die Ebenen verbreitet, allenthalben wo der Felsengrund mit Erde bedeckt ist. Diese schwarze, mit Pflanzenfasern vermengte Erde wird überhaupt vom Granitfelsen durch eine Schichte weiſsen Sandes getrennt. Der Missionar bezeugte uns, daſs in der Nähe der Katarakten das Grün der Pflanzen eine beständige Frische behält, mittelst der Menge Wasserdünste, welche der auf einer Länge von drey- bis viertausend Toisen in Kascaden und wilde Fluthen vertheilte Strom verbreitet.

Kaum hatte man noch ein Paarmal in Atures donnern gehört, und schon stellte sich hier überall jener kräftige Pflanzenwuchs und der Farbenglanz dar, welche an den Küsten erst gegen Ende der Regenzeit wahrgenommen werden *). Die alten Baumstämme waren mit zierlichen Orchideen **), gelben Bannisterien, blaublumigten Bignoniaceen, Peperomien, Arum's und Pothos geschmückt. Ein einziger Stamm bot eine gröſsere Mannigfaltigkeit von Pflanzenformen, als in Europa auf ausgedehnten Landschaften gefunden wird. Neben diesen den heiſsen Erdstrichen eigenthümlichen Schmarotzer-

*) Wir sammelten in der Nähe von Atures: Sipania *glomerata*, S. *dichotoma*, Utricularia *fimbriata*, Maltuschkea *hispida*, Contoubea *minor*, Solanum platyphyllum, Schwenkia *americana*, *Platycarpum orinocense* (ein schöner, von Bonpland im ersten Band unserer *Plantes équinoxiales* abgebildeter Baum), Convolvulus *aturensis*, Podostemum *rupioides*, Abolbodo *pulchella*, Phyllanthus *piscatorum*, Myrtus *phyliiroides*, viele Arten der Plumeria, Cuphaea, Iussiaea, Melastomen, u. s. w. Man behauptet, der Pater Olmo habe, im Jahr 1747, unfern von Atures, im Lande der Titaoas, den *Uarimaca*, oder wilden Zimmetbaum entdeckt, welcher vermuthlich der Laurus cinnamomoides von Mutis ist.

**) Cymbidium *violaceum*, Habenaria *augustifolia*, u. s. w.

Pflanzen fanden wir, nicht ohne einiges Befremden, hier im Mittelpunkt der heiſsen Zone und beynahe wagerecht mit der Meeresfläche *) solche Moosarten, die den Europäischen völlig ähnlich waren. In der Nähe des groſsen Wasserfalls von Atures haben wir jene schöne Art von Grimmia **) mit Blättern der Fontinalis gefunden, die den Botanikern so merkwürdig vorkam. Sie hängt an den Zweigen der höchsten Bäume. Unter den Phanerogamen sind die an waldigten Orten vorherrschenden Familien, die Mimosaceen, die Ficus und die Laurinéen ***). Diese Erscheinung ist um so characteristischer, als, den neueren Beobachtungen des Hrn. Brown zufolge, die Laurinéen auf dem entgegengesezten Festlande der Aequinoctialgegenden Afrikas überall nicht vorkommen. In den Ebenen finden sich Gruppen der Heliconia und anderer Bananen-Gewächse mit breiten glänzenden Blättern, hohe Bambusrohre, die drey Palmarten *Murichi*, *Jagua* und *Vadgiai*, deren jede in abgesonderten Grup-

*) Siehe oben, Th. 2. S. 65.

**) Grimmia *fontinaloides*. Siehe Hooker, musei exotici Humboldtiani 1818, Tab. 11. Der gelehrte Verfasser der Monographie der Iungermannien, Hr. Jakson Hooker, ist so gefällig gewesen, auf eigene Kosten und mit groſser Uneigennützigkeit, in London die ganze Sammlung cryptogamischer Pflanzen herauszugeben, welche Hr. Bonpland und ich aus den Aequinoctial-Gegenden Amerika's mitgebracht haben.

***) Die Laurinéen der niedrigen und heiſsen Gegenden in den amerikanischen Aequinoctial-Ländern sind Ocotea's (zum Beyspiel, zwischen Carichana und San Fernando de Atabapo, Ocotea *lineata*, Ocotea *symbarum*, Ocotea *javitonsis*). Andere Laurinéen, die Arten der Persea und Litsea scheinen der subalpinischen und gemäſsigten Region anzugehören, welche sich 500 bis 800 Toisen über der Meeresfläche erhebt. Siehe unsere *Nov. gen.* Tom. II, pag. 157 und 169.

pen wächst. Die *Murichi*-Palme oder Mauritia mit schuppichten Früchten ist die berühmte Sagu-Palme der Guarons-Indianer; eine eigentlich gesellig-wachsende Pflanze. Sie hat fächerförmige Blätter, und gesellt sich weder den Palmarten mit gefiederten und gestreiften Blättern, noch dem *Jagua*, welches eine Art der Baumwollpflanze zu seyn scheint, noch dem *Vadgiai* *) oder *Cucurito* bey, welcher der schönen Gattung Oreodoxa verwandt ist. Der Cucurito, unter allen Palmarten der Kataracten von Atures und Maypures die am häufigsten vorkommende, ist durch seine Haltung merkwürdig; seine Blätter, oder vielmehr seine Fächer, werden von einem achtzig bis hundert Fuſs hohen Stamme getragen; die Richtung derselben ist, in ihrer Jugend wie in der Zeit ihrer vollendeten Entwickelung, fast senkrecht; die Spitzen allein nur sind eingebogen. Sie bilden demnach eigentliche Federbüsche vom zartesten und frischesten Grün. Der *Cucurito*, der *Seje*, dessen Frucht der Apricose ähnlich ist, die Oreodoxa regia oder *Palma real* von der Insel Cuba und der Ceroxylon der hohen Anden stellen die prachtvollsten Formen dar, welche wir unter den Palmbäumen der neuen Welt gesehen haben.

In dem Verhältniſs wie man der gemäſsigten Zone näher rückt, vermindern sich die Gröſse und Schönheit dieser Familie. Welch' ein Unterschied waltet nicht zwischen den eben izt beschriebenen Arten, und dem orientalischen Dattelbaum, den die europäischen Landschaftsmaler unglücklicher Weise zum Vorbild ihrer Palmbaum-Gruppen gewählt hahen!

Man darf sich nicht wundern, wenn Reisende, die nur das nördliche Afrika, Sicilien und Murcia gesehen

*) Oder *Vadchiai* in der Pareken-Sprache. *Siehe* unsere *Nova* genera et spec. pl. T. I. p. 315.

haben, nicht zugeben können, daſs unter allen hohen Baumgestalten, derjenige der Palmbäume die imposanteste und schönste sey. Mangelhafte Analogien hindern die Europäer, sich eine richtige Vorstellung von der heiſsen Zone zu machen. Jedermann weiſs, zum Beyspiel, daſs zur Verschönerung dieses Erdstrichs der Kontrast des Laubwerkes der Bäume beyträgt, welchen die vielen Gewächse mit *gefiederten Blättern* *) darstellen. Die Esche, der Spierlingsbaum, der Juga, die Acazie der vereinten Staaten, die Gleditchia, die Tamariske, die Mimosen, die Desmanthus haben sämmtlich gefiederte Blätter, mit mehr oder minder groſsen, dünnen, zähen und glänzenden Blättchen. Wie könnte eine Gruppe unserer Eschen, Spierlings- oder Gerberbäume, der Phantasie die malerische Wirkung des Schattens der Tamariskenbäume oder der Mimosen darstellen, wenn der azurne Himmel zwischen ihren kleinen, dünnen und zartgefiederten Blättern sichtbar ist? Es sind diese Betrachtungen wichtiger, als sie dem ersten Anblicke nach scheinen mögen. Die Formen der Gewächse bestimmen die Gestaltung und Physionomie der Landschaften, und diese hinwieder hat Einfluſs auf die moralische Stimmung der Völker. Jede Bildung (type) befaſst verschiedene Arten, die, bey einer übereinstimmenden Hauptform, durch mannigfaltige Entwicklung der gleichartigen Organe verschieden sind. Die Palmbäume, die Scitamineen, die Malvaceen, die Bäume mit gefiederten Blättern haben nicht alle die gleichen pittoresken Schönheiten; und überhaupt gilt von den Pflanzen wie von den Thieren, daſs die schönsten Arten, jeder Bildung, der Aequinoctial-Zone angehören.

*) *Foliis pinnatis.* Die Reihenfolge von der Esche bis zum Desmanthus ist diejenige der allmählig kleiner werdenden Blättchen.

Die Protaceen *), die Crotons, die Agaven und der zahlreiche Stamm der Kerzen (Cactus), welche ausschliefslich in der neuen Welt vorkommen, verschwinden allmählich, wenn man den Orenoko ansteigt, oberhalb der Mündungen vom Apure und Meta. Jedoch sind Schatten und Feuchtigkeit, mehr als die Entfernung von den Küsten, das Hindernifs, welches den südlichen Wanderungen der Cactus im Wege steht. Wir haben eigentliche, mit Croton untermengte Waldungen derselben, welche ausgedehnte Strecken dürren Landes bedecken, ostwärts der Anden, in der Provinz Bracamoros, gegen den Ober-Marignon hin angetroffen. Die baumartigen Farnkräuter scheinen den Umgebungen der Kataracten des Orenoko gänzlich zu mangeln; wir haben auch nicht eine Art derselben bis San Fernando de Atabapo, das will sagen bis zur Vereinbarung des Orenoko und des Guaviare, angetroffen.

Nach dieser Schilderung der Gegend von Atures, bleibt mir übrig von den *Rapides* selbst zu sprechen, die in einer Abtheilung des Thalgrundes sich befinden, wo das tief eingeschnittene Strombett fast unzugängliche Ufer hat. An sehr wenigen Stellen nur konnten wir zum Orenoko gelangen, um uns zwischen zwey Wasserfällen, in Buchten, wo der Wasserstrudel gedämpft ist, zu baden. Wer auch das Alpengebirge, die Pyrenäen und selbst die durch ihre Trümmer und die Spuren der Zerstörung, welche sich darin überall darstellen, berühmten Kordilleren besucht hat, vermag jedoch kaum nach blofser Erzählung, von dem wirklichen Zustand dieses Strombettes sich eine richtige Vorstellung zu machen. Auf einer Strecke

*) Arten der Gattung *Rhopola*, welche die Vegetation der Llanos bezeichnen.

Strecke von mehr denn fünf Millen ist dasselbe von unzähligen Felsendämmen durchschnitten, welche eben so viele natürliche Wuhre, eben so viele Schwellen bilden, wie sie am Dnieper angetroffen werden, wo die Alten *) sie mit dem Namen *Phragmoi* bezeichnet haben. Der Raum zwischen den Fels-Dämmen des Orenoko ist mit Eylanden von verschiedener Gröſse angefüllt, wovon einige bergigt, in mehrere Hügel abgetheilt, zwey bis dreyhundert Toisen Länge haben, während andere, niedrig und klein, nur bloſsen Klippen gleichen. Diese Eylande theilen den Fluſs in reiſsende, durch ihr Anschlagen an die Felsen schäumende Strömungen; alle sind von *Jagua's* und *Cucuritos* mit federbuschförmigen Blättern bewachsen, und dichte Palmdecken erheben sich aus der schaumigten Wasserfläche. Die Indianer, welchen die leeren Pirogen zur Durchfahrt der Raudales übergeben werden, bezeichnen jede Staffel, und jeden Felsen mit eigenthümlichem Namen. Von Süden her kommend begegnet man zuerst dem Wasserfalle von Toucan, *Salto del Piapoco;* zwischen den Inseln Avaguri und Javariveni findet sich der *Raudal de Javariveni:* an dieser Stelle haben wir, auf unserer Rückkehr vom Rio-Negro, einige Stunden mitten unter den Rapides verweilt, um unsern Kahn zu erwarten. Ein groſser Theil des Strombettes liegt trocken. Granitblöcke sind übereinander gehäuft, wie in den Steindämmen, welche die Gletscher des Schweizerlands vor sich her stoſsen. Ueberall stürzt sich

*) *Constant. Porphyrog. de administrando imperio*, cap. 52. Es ist gelungen die reiſsenden Stellen (rapides) des Dnieper vom Dorfe Staroi-Kaidak bis zur Mündung des Ossiborowka schiffbar zu machen. *Siehe* Julius von Klaproth, im Magasin encyclopédique, 1817, Sept. pag. 139.

der Strom in Höhlen; in einer von diesen Höhlen hörten wir das Wasser gleichzeitig über unsern Häuptern und unter unsern Füſsen wirbeln. Der Orenoko ist gleichsam in viele Arme oder reiſsende Ströme getheilt, wovon jeder sich zwischen den Felsen durch Bahn zu öffnen sucht. Man staunt über das wenige im Fluſsbett vorhandene Wasser, über die vielen unterirdischen Wasserfälle, über den Donner der schäumend am Felsen anschlagenden Wellen.

Cuncta fremunt undis: ac multo murmure montis
Spumans invictis canescit fluctibus amnis *).

Ist man beym *Raudal de Javariveni* (ich nenne hier nur die wichtigsten Wasserfälle) vorbeygekommen, so gelangt man zum *Raudal de Canucari*, den eine Felsenlage bildet, welche die Inseln Surupamana und Virapuri vereinbart. Wo die natürlichen Wuhre oder Schwellen nicht über zwey bis drey Fuſs Höhe haben, wagen es die Indianer im Kahne über dieselben herunter zu fahren. Beym stromaufwärts fahren schwimmen sie voran und befestigen, meist nach vielen vergeblichen Anstrengungen, ein Seil an eine Felsenspitze des Damms, womit sie alsdann die Barke über den Raudal aufziehen. Während dieser mühsamen Arbeit füllt die Barke sich öfters mit Wasser; zuweilen wird sie auch vollends an den Felsen zertrümmert, und die Indianer mögen mit zerquetschtem und blutigem Leibe, nur mühsam sich vom Strudel frey machen, und schwimmend das nächste Gestade erreichen. Wo die Stufen oder Felsendämme sehr hoch sind und das Fluſsbett völlig sperren, da werden die leichten Fahrzeuge an's Land gebracht, und mittelst Baumzweigen, die man ihnen als Rollhölzer unterschiebt, bis zu der Stelle, wo der Fluſs wieder schiffbar

*) *Pharsal.* Lib. X, v. 132.

wird, geschleift *). Von den Kataracten des Orenoko kann man nicht leicht sprechen, ohne an das Verfahren zu denken, welches vormals beym Herabfahren der Kataracten des Nils gebräuchlich war, und von dem Seneca **) uns eine wahrscheinlich mehr dichterische als genaue Beschreibung hinterlassen hat. Ich will davon nur die Stelle anführen, welche ein treues Bild dessen giebt, was man alltäglich in Atures, in Maypures und in einigen *Pongos* vom Amazonenstrom sehen kann. „Zwey Männer besteigen einen Kahn, welchen der eine lenkt, während der andere das Wasser ausschöpft, nach Maſsgabe wie es den Kahn füllt; nach langem Hin- und Herwerfen in den Wirbeln, Strömungen und Gegenströmungen, durchfahren sie die engsten Kanäle, weichen den Klippen aus und folgen dem Laufe des Hauptstromes, indem sie den Kahn während seiner reiſsenden Bewegung zu leiten verstehen."

In den hydrographischen Länderbeschreibungen werden gewöhnlich unter den schwankenden Namen *Kataracten*, *Kascaden*, *Wasserfälle* und *Wirbel* (*Saltos*, *Chorros*, *Pongos*, *Cachoeiras* und *Raudales*) wilde und stürmische Bewegungen verwechselt, die von sehr verschiedenen Verhältnissen des Bodens abhängen. Zuweilen ist es ein ganzer Strom, der sich von einer groſsen Höhe und mit Einem Fall herabstürzt, welcher jede Schiffahrt unmöglich macht. So verhält sich's mit dem prachtvollen Rio Tequendama, den ich in meinen *Vues des Cordillères* abgebildet habe; so verhält sich's mit

*) *Arastrando la piragua.* Von diesem Wort *arastrar*, am Boden schleppen, stammt der spanische Namen *arastradero*, Tragen, her.

**) *Nat. quaest.* Lib. 4, cap. 2. (*Elsev. Ausg.*, Tom. II. p. 609).

den Wasserfällen des Niagara und des Rheins, die viel weniger durch ihre Höhe als durch ihre Wassermasse merkwürdig sind. Anderswo folgen nur wenig erhöhete Steindämme einander in beträchtlichen Entfernungen und bilden abgesonderte Wasserfälle. Dahin gehören die *Cachoeiras* vom Rio negro und vom Rio de la Madeira, die *Saltos* vom Rio Cauca und die meisten Pongos, welche im Ober-Maragnon, vom Einfluſs des Chinchipe bis zum Dorfe San Borja vorkommen. Der höchste und furchtbarste dieser *Pongos*, den man auf Flöſsen herabfährt, derjenige von Mayasi, hat jedoch keine drey Fuſs Höhe. Noch anderswo stehen kleine Steindämme einander so nahe, daſs sie, auf Strecken von mehreren Meilen, eine ununterbrochene Reihe von Kascaden und Wirbeln, *chorros* und *remolinos* bilden; dieſs ist's, was man zunächst reiſsende Gewässer (*rapides*, *raudales*) nennt. Dahin gehören die *Yellalas* oder *rapides* vom Rio Zaire *) oder Congo, womit uns der Kapitain Tuckey neulich bekannt gemacht hat; die *rapides* vom Orange-Strom in Africa, oberhalb Pella, und die Wasserfälle von Mis-

*) Voyage to explore the River Zaire, 1818, p. 152, 327, 340. Man nennt *Yellala* im Rio-Congo, was die Bewohner von Ober-Egypten und Nubien im Nilstrome *Chellâl* heiſsen. Diese Aehnlichkeit der die Rapides bezeichnenden Worte ist merkwürdig genug, hinsichtlich der so überaus groſsen Entfernung der Yellalas des Congostroms von den Chellals und Djenadels des Nilstroms. Sollte das Wort Chellâl durch die Mauren in's westliche Afrika gekommen seyn? Wenn wir, mit Hrn. Burkhardt, demselben eine arabische Abstammung geben (*Travels in Nubia* 1819, p. 84), so muſs man es von dem Wurzelwort *challa* (zerstreuen) herleiten, von welchem *chelil* abgeleitet ist, Wasser, das sich in einen engen Kanal stürzt.

soury, die eine Strecke von vier Meilen lang sind, wo der Strom aus dem Felsengebirge hervorgeht. Hieher gehören auch die Kataracten von Atures und Maypures, die einzigen, welche, in den Aequinoctial-Ländern der neuen Welt, mit einer prachtvollen Palmen-Vegetation geschmückt erscheinen. Durch alle Jahrszeiten sind dieselben wirkliche Kascaden und der Schiffahrt auf dem Orenoko im höchsten Grad nachtheilig, wogegen die *rapides* vom Ohio *) und in Ober Egypten zur Zeit der grofsen Gewässer kaum sichtbar sind. Ein abgesonderter Kataract, wie derjenige von Niagara oder die Kascade von Terni, stellt ein bewundernswerthes, aber einziges Bild dar, welches nur insofern wechselt, als der Beschauer seinen Standpunkt verändert. Die *Rapides* hingegen, vorzüglich wenn hohe Bäume um sie herum wachsen, verschönern die Landschaft auf mehrere Stunden weit. Zuweilen sind es nur ungemeine Verengerungen der Strombetten, welche den wilden Sturm der Gewässer verursachen. In diesem Fall befindet sich die Angostura de Carare, im Magdalenenstrom, ein Engpafs, welcher die Verbindung zwischen Santa Fe de Bogota und der Küste von Karthagena hemmt; und hinwieder der *Pongo* von Manferiche am Ober-Marignon, welchen Hr. de la Condamine für viel gefährlicher hält, als er in der That ist, und den der Pfarrer von San Borja jedesmal befahren mufs, wenn er im Dorfe San Yago sein Pfarramt versehen soll.

Der Orenoko, der Rio-Negro und fast alle in den Amazonenstrom oder Marignon sich ergiefsenden Flüsse haben Wasserfälle oder rapides, entweder weil sie durch das Gebirge fliefsen, worin sie entspringen, oder weil sie auf ihrem Lauf anderen Bergen begegnen. Wenn,

*) Die *Tort's rapids* und die *Falls* von *Louisville*.

wie wir oben bemerkt haben, der Amazonenstrom, vom Pongo de Manseriche (oder, um richtiger zu sprechen, vom *Pongo* de Tayuchue) bis zu seiner Ausmündung, auf mehr als 750 Lieuen, keine wilden Gewässer zeigt, so hat der Strom diesen überaus grofsen Vortheil der unveränderlichen Richtung seines Laufes zu danken, welche von Westen nach Osten, durch eine ausgedehnte Ebene geht, die gleichsam ein Längenthal zwischen der Berggruppe von Parime und der grofsen Bergmasse Brasilien's bildet.

Zu meinem Befremden ward ich durch directe Messungen überzeugt, dafs die Rapides vom Orenoko, deren Donner auf mehr als eine Lieue Entfernung gehört wird, und die durch mannigfaltige Vertheilung der Gewässer, der Palmbäume, und der Felsen ein so ungemein mahlerisches Aussehen erhalten, wahrscheinlich auf ihrer ganzen Länge, nicht über 28 Fufs senkrechter Höhe haben. Beym Nachdenken findet sich's, dafs diefs für die Rapides beträchtlich ist, während die Erhöhung für einen vereinzelt stehenden Kataract sehr unbedeutend wäre. Die Yellalas vom Rio Congo bieten, in der Verengung des Flusses, von Banza Noki bis Banza Inga, zwischen den oberen und unteren Wassergängen, einen weit beträchtlicheren Höhen-Unterschied dar; allein Hr. Barron bemerkt, dafs sich unter der grofsen Zahl dieser Rapides ein Wasserfall befindet, welcher für sich allein 30 Fufs Höhe hat. Hinwieder haben die berühmten *Pongos* vom Amazonenstrom, deren Auffahrt so gefährlich ist, die Wasserfälle von Rentema, von Escurrebragas und von Mayasi auch nur wenige Fufs senkrechter Höhe. Wer sich mit hydraulischen Bauarbeiten abgiebt, der weifs, welche Wirkung eine Schwelle von 18 bis 20 Zoll in einem grofsen Flusse hervorbringt. Ueberall wird die kreisförmige und unruhige Bewegung

des Wassers nicht einzig durch die Höhe des theilweisen Falles begründet. Die Stärke und Heftigkeit desselben wird vielmehr durch die Annäherung der Fallstufen, durch den Senkungsgrad der Felsenwuhre, durch die *Reflexions-Platten* (lames de reflexion *), welche gegeneinander stofsen und übereinander stehen, durch die Form der Inseln und Klippen, durch die Richtung der Gegenströmungen, durch die Verengerung und die Krümmungen der Kanäle, wodurch die Wasser sich zwischen zwey übereinander liegenden Biefs Bahn öffnen, bestimmt. Von zwey gleich breiten Flüssen kann oft derjenige, der den minder hohen Fall hat, die gröfseren Gefahren und die unruhigeren Bewegungen darstellen.

Ich habe meine Meynung über die senkrechte Höhe der *Raudales* im Orenoko nur zweifelhaft ausgesprochen, und ich habe nur eine *Grenzzahl* (nombre limite) festgesetzt. Zwar beobachtete ich den Barometer in der kleinen Ebene, worin die Mission von Atures und die Kataracten gelegen sind; allein ich konnte keine beständigen Abweichungen erhalten. Es ist bekannt, wie mifslich die barometrische Nivellirung wird, wo sich's um sehr kleine Höhen handelt. Es hätte eines Instrumentes bedurft, bey welchem der Null-Punkt nicht durch einen beständigen Ausflufs bestimmt würde. Kleine Unregelmäfsigkeiten in der stündlichen Variation (Unregelmäfsigkeiten, welche sich mehr auf die Quantität der Variation als auf den Zeitpunkt beziehen) machen die Resultate ungewifs, wenn man nicht zwey Barometer auf beyden Stationen hat, und wenn die Abweichungen einer halben Linie des atmosphärischen Druckes bestimmt werden sollen.

*) Bremontier, *Recherches sur le mouvement des Andes*, 1809, p. 6.

Wahrscheinlich verliert der Strom von seiner Wassermasse in den Kataracten nicht nur wegen der durch die Zerstreuung der kleinen Tropfen in der Atmosphäre vermehrten Ausdünstung, sondern hauptsächlich auch in Folge des Durchseihens in unterirdischen Höhlen. Sehr spürbar sind jedoch diese Einbufsen nicht, wenn man die in den *Raudal* eintretende Wassermasse mit derjenigen vergleicht, welche nahe bey der Mündung des Rio Anaveni von demselben austritt. Durch eine ähnliche Vergleichung ist das Daseyn unterirdischer Höhlen in den *Yellalas* oder Rapides vom Rio Congo bekannt worden. Der *Pongo* von Manseriche, welcher eher ein Engpafs als ein Wasserfall genannt werden sollte, verschlingt auf eine bisher nicht sattsam erforschte Weise einen Theil der Gewässer und alles Treibholz vom obern Marignon.

Wenn man, am Ufer des Orenoko sitzend, die Felsenwuhre betrachtet, woran der Strom rauschend seine Wellen bricht, so fragt man sich, ob im Lauf der Jahrhunderte diese Wasserfälle ihre Form und Höhe ändern. Ich bin nicht geneigt an diese Wirkungen des Wasserstofses gegen Granitblöcke und an die Zerfressung der Kieselfelsen zu glauben. Die schmalen Löcher im Grund, die Trichter, welche in den Raudales, wie in so viel andern europäischen Wasserfällen, bemerkt werden, sind nur eine Wirkung der Reibung des Sandes und der Bewegung der Quarzgeschiebe. Wir haben gesehen, wie diese letzteren durch die Strömung im Grund des Trichters in steter Bewegung erhalten werden und denselben nach allen Seiten erweitern helfen. Die *Pongos* im Amazonenstrom sind leicht zerstörbar, weil die Felsendämme nicht Granit, sondern eine Bretschil, ein rother grobkörniger Sandstein, sind. Ein Stück des Pongo von Rentema ist vor 80 Jahren eingestürzt, und weil ein neuer

Damm den Lauf des Wassers hemmte, war das Flufsbett einige Stunden lang trocken geblieben, zu grofsem Befremden der Bewohner des Dorfes Puyaya, welches sieben Lieuen unterhalb dem eingestürzten Pongo gelegen ist. Die Indianer von Atures versichern (und ihr Zeugnifs steht hierin im Widerspruch mit der Meynung des Pater Caulin) *), die Felsen des Raudal ändern ihre Aussehen nicht, während hingegen die partiellen Ströme in die der grofse Flufs sich zertheilt, beym Durchgang zwischen den aufgethürmten Granitblöcken ihre Richtung ändern und bald mehr bald weniger Wasser dem einen oder andern Ufer zuführen. Die Ursachen dieser Veränderungen können weit von den Kataracten entfernt seyn, denn in den Flüssen, welche über den Erdball Leben verbreiten, wie die Schlagadern dasselbe in den organischen Körpern vertheilen, werden alle Bewegungen auf grofse Entfernungen fortgepflanzt. Schwingungen, die anfangs nur partiell scheinen, wirken auf die ganze in dem Stamm und seinen zahlreichen Verästungen enthaltene flüssige Masse zurück.

*) *Historia corographica*, p. 72. Der Verfasser scheint zu glauben, dafs die Ueberfahrt der *Raudales* seit den Zeiten des P. Gumilla leichter geworden ist, weil im Jahr 1743 der Grenz-Zug, unter der Anführung von D. Jose Solano, neun grofse Schiffe (champanes) über die *Raudal* hinaufbringen liefs, während Gumilla bezeugt, dafs *no hai otro arbitrio en el Raudal de Atures que llevar las embarcaciones por tierra.* Der Jesuite wollte aber gewifs nicht sagen, die Kähne wurden die ganze Strecke der Rapides hindurch über Land fortgebracht. Man hat mich auf Ort und Stelle versichert, die *champanes* der königlichen Expedition seyen durch die indianischen Piloten auf die nämliche Art stromaufwärts gebracht worden, wie die kleinen Kähne der Reisenden allzeit durch die Kataracten gebracht worden sind.

Ich weiſs wohl, daſs man aus der Vergleichung des gegenwärtigen Zustands der Rapides von Syene, deren einzelne Stufen kaum sechs Zoll Fall haben *), mit den pomphaften Beschreibungen der alten Schriftsteller, im Nilbette die Ergebnisse jener Ausfressungen und jene Wirkung des laufenden Wassers wahrzunehmen geglaubt hat, mittelst deren die Geologie lange Zeit die Bildung der Thäler und die Zerspaltungen der Cordilleren befriedigend erklären zu können geglaubt hat. Die örtliche Besichtigung ist dieser Meynung keineswegs günstig. Wir läugnen die Wirkung der Ströme und der flieſsenden Wasser keineswegs, wenn sie über zerreibliches, durch Secondar-Formationen bedecktes Erdreich ihren Lauf nehmen. Die Granitfelsen von Elephantina hingegen haben wahrscheinlich seit Jahrtausenden ihre absolute Höhe eben so wenig verändert, als die Gipfel des Mont-Blanc und des Canigon. Wer die groſsen Naturscenen unter verschiedenen Himmelsstrichen in der Nähe gesehen hat, der muſs wohl nothwendig die Ueberzeugung theilen, daſs die tiefen Spalten, die eingesenkten Lagen, die zerstreuten Blöcke, die mancherley Spuren einer allgemeinen Umwälzung, Wirkungen auſserordentlicher Ursachen sind, welche mit denjenigen nichts gemein haben, die auf der Oberfläche der Erde, in ihren gegenwärtigen ruhigen Verhältnissen, langsam und allmählig zu Tage kommen. Was die Gewässer dem Granit durch Zerfressung abnehmen und was die feuchte Luft durch Berührung des harten unzersetzten Gesteins zerstört, das bleibt unsern Sinnen fast unbemerkbar, und

**) Der *Chellâl*, zwischen Phylä und Syene, besteht aus zehn Stufen, die zusammen 5 oder 7 Fuſs Fall haben, je nachdem der Wasserstand des Nils hoch oder niedrig ist. Die Länge des Kataracts beträgt 500 Toisen.

ich kann nicht glauben, wie einige Geologen annehmen, daſs die Granitgipfel der Alpen und Pyrenäen deſshalb niedriger werden sollten, weil sich in den Schluchten am Fuſs der Gebirge Schutt-Kegel anlegen. Im Nil wie im Orenoko kann der Fall der Rapides sich verkleinern, ohne eine merklichere Veränderung der Felsendämme. Die relative Höhe des Falls kann durch die sich unter den Rapides bildenden Geschiebe-Anschwemmungen verändert werden. Die Fluſsbette äuſsern, in Folge der Wirkung der Strömungen, eine beständige Neigung zu Biegungen, wodurch das, was man die *Stabilität des Bettes* nennt, begründet wird; und diese Stabilität kann einzig nur durch den Transport zerreiblicher Substanzen erzielt werden, welche die Gewässer wegführen und fortgehend wieder ablegen, da wo ihre Schnelligkeit sich vermindert.

Wenn diese Betrachtungen die merkwürdige Erscheinung der Kataracten einigermaſsen beleuchten können, so reichen sie, wie ich gern gestehe, nicht aus, um die übertriebenen Erzählungen der alten Erdbeschreiber *) von den Rapides von Syene zu erklären. Sollten dieselben nicht vielleicht dem untern Falle zugeschrieben haben, was sie auf eine unbestimmte Weise von den obern Stufenfällen des Flusses, von denjenigen in Nubien und am Dongola, welche zahlreicher und ungleich bedeuten-

*) Man muſs den Strabo ausnehmen, dessen Beschreibung sehr einfach und genau ist. Ihm zufolge haben Schnelligkeit und Richtung der Strömungen seit dem ersten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung abgenommen. Damals ward der *Chellâl* zu beyden Seiten emporgeschifft; gegenwärtig ist der Kanal nur auf einer Seite schiffbar. Der Kataract ist demnach weniger fahrbar geworden. *Strab.* Lib. XVII, pag. 817. (Uebersetzung des Hrn. Letronne. Vol. V. pag. 428).

der sind, durch Hörensagen inne geworden waren? *) Syene befand sich auf der Grenze des römischen Reichs **), fast auf derjenigen der gekannten Erde, und, im Raume wie in den Schöpfungen des menschlichen Verstandes, fangen die Traumbilder da an, wo die zuverlässigen Kenntnisse aufhören.

Die Bewohner von Atures und von Maypures sind, der Behauptungen der Missionarien in ihren Werken unerachtet, vom Getöse der grofsen Kataracten eben so wenig mit Taubheit betroffen, als die Katadupen am Nil. Wenn man diefs Getöse in der Ebene um die Mission her, in mehr als einer Lieue Entfernung hört, glaubt man sich in der Nähe einer mit Felsenriffen und Klippen besezten Küste zu befinden. Zur Nachtzeit ist das Getöse dreymal stärker als bey Tage, und es verleiht

*) Siehe Jomard, in der *Description de l'Egypte ancienne, Syéne*, p. 17. und 28. Die Herren Burkhardt, Banks, Lord Belmore und Salt haben neuerlich diese oberen Kataracten besucht. Die von Sukkoy, welche oberhalb Ebsambal, auf der Grenze der Sandstein- und Granit-Zonen gelegen sind, werden auf zwey Meilen Entfernung gehört. Auf der Südseite dieses grofsen *Djenadel*, in der Wüste von Batn el Hadjar, befindet sich eine Reihenfolge unbedeutender Wasserfälle. Der südlichste Wasserfall des Nils, oder vielmehr der zwey vereinbarten Nilströme, ist derjenige von Koke, nahe bey Napata. (*Siehe* den gelehrten Artikel Aegypten vom Doctor Thomas Young, im vierten Band der *Encyclop. Brittannica*). Besafsen vielleicht die Alten einige mangelhafte Kenntnifs von den grofsen Kataracten des östlichen oder blauen Nils, welche zwischen Tazuelo und Alata über 200 Fufs Höhe haben? (*Bruce Trav.*, Tom. 5, p. 105, 316.

**) *Claustra imperii romani*, sagt Tacitus. In dem Namen der Insel *Philae* erkennt man das coptische Wort *phe-lakh*, die äufserste Grenze (das Ende von Aegypten).

diesen Einöden einen unaussprechlichen Reiz. Worin aber mag der Grund dieser bedeutenden Verstärkung in einer Wüste liegen, in welcher die Stille der Natur durch nichts unterbrochen zu werden scheint? Die Schnelligkeit der Fortpflanzung des Schalles, weit entfernt durch die kühlere Temperatur gesteigert zu werden, nimmt vielmehr mit dem Eintritt derselben ab. Seine Stärke vermindert sich in der, durch einen der Richtung des Schalls entgegengesezten Wind bewegten Luft: sie vermindert sich gleichfalls durch die Ausdehnung der Luft; sie ist geringer in den höheren Regionen der Atmosphäre, als in den niedrigen, wo die Zahl der erschütterten Lufttheilchen im nämlichen Strome gröſser wird. Die Stärke ist die nämliche in einer trocknen und in einer mit Dünsten erfüllten Luft; sie ist hingegen schwächer im kohlensauren Gas, als in Mischungen von Stickstoff und Sauerstoff. Diesen Thatsachen nach (den einzigen, die wir mit einiger Zuverlässigkeit kennen), hält es schwer eine Erscheinung zu erklären, welche bey jedem Wasserfall in Europa wahrgenommen wird, und die lange vor unsrer Ankunft im Dorfe Atures, dem Missionar und den Indianern auffallend vorgekommen war. Die Nacht-Temperatur der Atmosphäre ist um 3 Grade geringer als die Tageswärme; gleichzeitig vermehrt sich des Nachts die fühlbare Feuchtigkeit, und der die Kataracten deckende Nebel wird dichter. Es ist so eben bemerkt worden, daſs das hygroscopische Verhältniſs der Luft auf die Fortpflanzung des Schalles keinen Einfluſs hat, und daſs die Erkältung der Luft seine Schnelligkeit mindert.

Man könnte denken, daſs auch in Gegenden, wo keine Menschen wohnen, das Gesumme der Insekten, der Gesang der Vögel, das Rauschen der vom leisesten Wind bewegten Blätter, den Tag über ein dumpfes Geräusch verursachen, welches wir um so weniger wahr-

nehmen, als es einförmig und das Ohr daran gewöhnt ist. Dieses Geräusch nun, wie unmerklich dasselbe auch seyn mag, kann die Intensität eines stärkern Getöses vermindern, und diese Schwächung kann aufhören, wenn bey der Stille der Nacht der Gesang der Vögel, das Gesumme der Insekten und der Wind, welcher die Blätter bewegt, unterbrochen sind. Diese Ansicht jedoch, wofern es damit auch seine Richtigkeit hat, mag keine Anwendung auf die Wälder des Orenoko leiden, wo die Luft beständig von einer zahllosen Menge Muskitos erfüllt, wo das Gesumme der Insekten des Nachts viel stärker ist, als am Tage, und wo der Seewind (la brise), wenn er je sich einfindet, nach Sonnenuntergang erst zu wehen anfängt.

Wahrscheinlicher kömmt mir's vor, daſs die Gegenwart der Sonne auf die Fortpflanzung und Stärke des Schalles durch die Hindernisse wirkt, welche die Luftströme von ungleicher Dichtheit und die durch ungleiche Erwärmung der verschiedenen Theile des Bodens bewirkten theilweisen Schwingungen der Atmosphäre ihnen entgegensetzen. In einer ruhigen Luft, mag dieselbe trocken oder mit gleichmäſsig vertheilten Dunstbläschen vermischt seyn, pflanzt sich die Tonwelle (l'onde sonore) unschwierig fort. Wird hingegen diese Luft durch kleine Strömungen einer wärmeren Luft in allen Richtungen durchzogen, so zertheilt sich, da wo die Dichtheit des Mittels schnell wechselt, die Tonwelle in zwey Wellen; es bilden sich partielle Echo's, die den Ton schwächen, weil eine der Wellen in sich selbst zurückwirkt: es ergeben sich jene Wellen-Theilungen, deren Theorie Hr. Poisson neuerlich mit vielem Scharfsinn dargestellt hat *). Es ist demnach keineswegs die Be-

*) *Ann. de chimie*, Tom. VII. p. 293.

wegung des Uebergangs der Luftheilchen von unten nach oben in aufsteigender Strömung, und eben so wenig sind es die kleinen schiefen Strömungen, die wir als durch einen Stoſs, der Fortpflanzung der Tonwelle widerstrebend betrachten. Der auf die Oberfläche einer Flüssigkeit angebrachte Stoſs wird um den Erschütterungspunkt her Kreise bilden, selbst auch wenn die Flüssigkeit ohnedies schon bewegt ist. Verschiedene Arten von Wellen können sich einander im Wasser so gut wie in der Luft kreuzen, ohne daſs ihre Fortpflanzung dadurch gestört wird; geringe Bewegungen liegen über einander (se superposent), und die wahre Ursache der geringern Stöſse des Schalls bey Tage, scheint der Mangel der Gleichartigkeit in dem elastischen Medium zu seyn. Es tritt den Tag über eine schnelle Unterbrechung der Dichtigkeit allenthalben ein, wo kleine Luftstriche (filets d'air) einer höheren Temperatur sich von verschiedenen Theilen des ungleich erwärmten Bodens erheben. Die Tonwellen theilen sich, wie die Lichtstralen sich brechen, und eine Luftspieglung (le mirage) allenthalben bilden, wo Luftschichten von ungleicher Dichtheit einander berühren. Die Fortpflanzung des Schalls wird verändert, wenn in eine an ihrem einen Ende verschlossene Röhre eine Schichte Wasserstoffgas über eine Schichte atmosphärischer Luft gebracht wird; und Hr. Biot hat aus dem Dazwischentreten der Bläschen von kohlensaurem Gas sehr gut erklärt, warum ein mit Champagner-Wein angefülltes Glas so lange nicht hell klingt, als das Gas sich entwickelt und die Schichten der Flüssigkeit durchdringt.

Ich könnte mich zu Unterstützung dieser Ideen auf das Ansehen eines Weltweisen berufen, den die Physiker immer noch gleichgültig zu behandeln fortfahren, während die berühmtesten Zoologen seit langer Zeit den

Scharfsinn seiner Betrachtungen erkannt und demselben gehuldigt haben. Warum, fragt Aristoteles, in seinem denkwürdigen Buch der *Probleme:* „Warum hört man den Schall zur Nachtzeit besser? Weil mehr Ruhe vorhanden ist, wegen Abwesenheit des Wärmestoffs (*des Wärmeren*) *). Diese Abwesenheit macht alles ruhiger (*ab-*

*) Ich habe die wörtlicher übersezten Ausdrücke in Klammern gesezt. Theodor von Gaza hat in seiner lateinischen Uebersetzung dasjenige fragweise ausgedrückt, was Aristoteles entschieden sagt. Bey dieser Gelegenheit bemerke ich, daſs, des dürftigen Zustandes der Naturlehre der Alten unerachtet, die Werke des Weltweisen von Stagira mehr feine Beobachtungen enthalten, als die der übrigen Philosophen. Weder Aristoxenes (*Lib. de musica*), noch Theophylactus Simocatta (*de quaestionibus physicis*), noch Seneca (im fünften Buch der *quaest. nat.*) haben den nächtlichen Zuwachs des Schalles zu erklären versucht. Ein, in den Schriften des Alterthums wohlbewanderter Mann, Hr. Laurencit, hat mir eine Stelle aus *Plutarch* (Pariser Ausg. von 1624, Tom. II, p. 721 D.) mitgetheilt, die mit derjenigen von Aristoteles zusammentrifft. Ich will sie in Amyot's naiver Uebersetzung geben. „Boethus, le premier interlocuteur, prétend que la froidure de la nuit fige et condense l'air, et que l'on entend mal le son pendant le jour, parce qu'il y a moins de vides. Ammonius, le second interlocuteur, rejette les vides de Boethus, et admet, avec Anaxagore, que, de jour, le soleil remue l'air d'un mouvement tremblant et plein de battement; que l'on entend mal le jour à cause de la poussière qui volette dans l'air, qui siffle et qui murmure, mais que, la nuit, le branlement cesse, et par conséquent le sifflement de la poussière. Boethus se justifie de vouloir corriger Anaxagore; mais il pense qu'il faut renoncer aux sons des petits corps, et qu'il suffit d'admettre le branlement et le mouvement d'iceux. L'air étant la substance propre à la voix, s'il est rassis, donne voie

(*abgemessener*), denn die Sonne ist die Quelle aller Bewegungen. Aristoteles hatte, wie man sieht, eine unbestimmte Ahnung von der Ursache der Erscheinung; aber er bringt auf Rechnung der Bewegung der Atmosphäre und des Stofses der Lufttheilchen, was vielmehr Wirkung des plötzlichen Wechsels der Dichtheit der einander berührenden Luftschichten zu seyn scheint.

Am 16. April, gegen Abend, erhielten wir die Anzeige, unsere Piroge habe in weniger als sechs Stunden die Rapides zurückgelegt, und sey wohlbehalten in einer Bucht eingetroffen, welche *el Puerto de arribo* **) oder die *Versendungsbucht* heifst. „Eure Piroge wird nicht scheitern, weil ihr kein Kaufmannsgut führt, und weil der Mönch der Raudales euch begleitet," hatte uns, im Lager von Pararuma, ein kleines braunes Männchen schalkhaft gesagt, dessen Stimme einen Katalonier verrieth. Er handelte mit Schildkrötfett, stund in Verkehr mit den Indianern und war kein Freund der Missionare. „Die zerbrechlichen Fahrzeuge, sezte er hinzu, sind die der *Katalonier*, wenn sie mit Lizenz des Statthalters von Guyana, nicht aber mit einer Bewilligung des Vor-

toute droite, unie et continue aux petites parcelles et au mouvement de la voix de tout loin. La bonace tranquille est résonnante; au contraire, la tourmente est sourde. L'agitation de l'air ne permet pas que la forme de la voix, bien expresse et articulée, arrive jusqu'au sentiment, mais toujours en ôte et emporte quelque chose de la force et de la grandeur. Le soleil, ce grand gouverneur et capitaine du ciel, remue jusqu'aux moindres parcelles de l'air; et, tout aussitôt qu'il se montre, il excite et remue toute chose." (*Oeuvres de Plutarque, par Amyot, éd. de Broter.* 1802, Tom. VIII. p. 385).

**) Der obere Hafen (port d'en haut).

stehers der Missionen versehen, jenseits von Atures und Maypures Handel treiben wollen. Wenn unsere Pirogen in den Raudales zu Grunde gerichtet sind, welche den Eingang zu den Missionen am Ober-Orenoko, am Cassiquiare und am Rio Negro bilden, alsdann läſst man uns durch die Indianer von Atures nach Carichana zurückführen und nöthigt uns auf allen Handelsverkehr zu verzichten." Als unpartheyischer Geschichtschreiber der Länder, die ich bereist habe, pflichte ich einer vielleicht allzu übereilt ausgesprochenen Meynung nicht bey. Der jetzige Missionar der *Raudales* ist nicht der Mann, der solche Plackereyen beginge, worüber die kleinen katalonischen Kaufleute sich beklagen. Woher mag dann aber der tiefgewurzelte Haſs gegen das Missions-System rühren, welcher selbst auch in den spanischen Kolonien angetroffen wird? Wäre die Verläumdung nur gegen die Reichen gerichtet, so sollten die Missionarien am Ober-Orenoko davon nichts zu gefahren haben. Ihr Reichthum besteht in einem Pferd, einer Ziege, höchstens einer Kuh, während ihre Amtsgenossen, die Kapuziner der Missionen vom Carony, Heerden von 40000 Kühen besitzen. Der Mann der gewerbfleiſsigen Klasse der Kolonisten kann demnach nicht den Wohlstand der Franziskaner zum Vorwurfe haben, sondern es ist derselbe gegen die ausschlieſslichen Grundsätze ihrer Verfassung gerichtet, gegen das hartnäckige Streben ihr Gebiet den weiſsen Menschen zu schlieſsen, und gegen die Schwierigkeiten, womit sie den Austausch der Erzeugnisse hemmen. Die Monopolien sind dem Volk überall verhaſst, nicht allein die, so den Verkehr und die materiellen Lebensbedürfnisse betreffen, sondern auch jene, welche eine Kaste oder eine Abtheilung der Gesellschaft sich anmaſst, um ausschlieſslich die Jugend zu erziehen, oder die Wilden — nicht zu civilisiren, aber zu regieren.

In der kleinen Kirche von Atures wurden uns einige Ueberbleibsel des vormaligen Wohlstands der Jesuiten gezeigt. Eine silberne Lampe, von beträchtlichem Gewicht, lag halb in Sand vergraben auf der Erde. Ein solcher Gegenstand vermöchte freilich nirgendwo die Habsucht der Wilden zu reizen; inzwischen mufs ich hier, den Eingebornen vom Orenoko zur Ehre, sagen, dafs sie kein Diebsgesindel sind, wie so manche ungleich weniger wilde Völkerschaften der Inseln der Südsee. Bey jenen wird vielmehr eine grofse Achtung für's Eigenthum angetroffen, so dafs sie auch Lebensmittel, Fischangeln und Aexte sogar zu entwenden nicht versuchen. In Maypures und in Atures sind die Schlösser an den Thüren noch unbekannt; dies wird anders kommen, wenn die Menschen von weifser und gemischter Race sich in den Missionen werden angesiedelt haben.

Die Indianer von Atures sind sanfte, gemäfsigte Leute, die, vermöge ihrer Trägheit, an Entbehrungen aller Art gewöhnt sind. Zur Zeit wo die Jesuiten sie zur Arbeit anhielten, gebrach es ihnen an Nahrungsunterhalt keineswegs. Jene bauten Mais, Bohnen (frisoles) und andere Arten europäischer Gemüse; um das Dorf her pflanzten sie vollends auch süfse Pomeranzen und Tamarindenbäume. In den Savanen von Atures und Carichana besafsen sie zwanzig- bis dreifsigtausend Stück Pferde und Kühe. Zu Besorgung der Heerden hatten sie viele Sklaven und Knechte (*peones*) in ihrem Dienst. Heutzutage wird aufser etwas Manioc und Pisangfrucht überall nichts angebaut. Die Fruchtbarkeit des Bodens ist jedoch so grofs, dafs ich in Atures an einem einzigen Pisangzweig bey 108 Früchte gezählt habe, deren vier oder fünf zur täglichen Nahrung eines Menschen fast ausreichen. Der Anbau des Mais ist gänzlich vernachlässigt; Pferde und Kühe werden keine mehr ange-

troffen. Noch führt eine Stelle des Ufers in der Nähe des *Raudal* den Namen *Passo del ganado* (Viehfurt), während die Nachkommen der nämlichen Indianer, welche durch die Jesuiten in Missionen vereinbart wurden, vom Hornvieh wie von Thieren einer verschwundenen Race sprechen. Beym Aufsteigen des Orenoko gegen San Carlos del Rio-Negro war es in Carichana, wo wir die lezte Kuh antrafen. Die Franziskaner, welche gegenwärtig in dieser ausgedehnten Landschaft regieren, sind nicht die unmittelbaren Nachfolger der Jesuiten gewesen. Während eines achtzehnjährigen Zwischenreichs sind die Missionen nur von Zeit zu Zeit durch Kapuziner-Mönche besucht worden. Beâmte der weltlichen Regierung, die den Namen *Königlicher Kommissarien* führten, verwalteten mit strafbarer Nachlässigkeit die *Hätes* oder Meierhöfe der Jesuiten. Das Vieh wurde getödtet, um die Häute zu verkaufen; viele Ziegen wurden ein Raub der Tiger, und noch mehrere giengen durch Verwundungen zu Grund, die sie von den Fledermäusen der *Raudales* erhielten, welche kleiner, aber ungleich kühner sind als die Fledermäuse der *Llanos*. Zur Zeit des Gränz-Zugs wurden Pferde vom Encaramada, aus Carichana und von Atures bis nach San Jose de Maravitanos geliefert, wo, an den Gestaden des Rio-Negro, die Portugiesen sich deren nur aus grofser Entfernung und von schlechter Beschaffenheit, auf dem Amazonen-Strom und dem Grofs-Pará verschaffen konnten. Seit dem Jahr 1795 ist der Viehstand der Jesuiten völlig verschwunden, und die einzig noch übrigen Zeugen der vormaligen Kultur dieser Gegenden, sowohl als der gewerbfleifsigen Thätigkeit der ersten Missionarien, sind einzeln in den Savanen stehende, von wilden Barimen umgebene Pomeranzen- und Tamarinden-Stämme.

Die Tiger oder Jaguare, welche den Heerden min-

der gefährlich sind als die Fledermäuse, kommen zu Atures bis in's Dorf, wo sie die Schweine der armen Indianer verzehren. Der Missionar erzählte uns ein auffallendes Beyspiel der Vertraulichkeit dieser sonst so wilden Thiere. Ein paar Monate vor unserer Ankunft hatte ein Jaguar, den man für jung hielt, obgleich er ansehnlich groſs war, ein Kind verwundet, mit welchem er gespielt hatte; ich bediene mich dieses Ausdrucks ohne Bedenkens, so befremdlich er scheinen mag, weil ich im Fall war, an Ort und Stelle Thatsachen zu erwahren, welche für die Geschichte der Lebensart dieser Thiere nicht ohne Interesse sind. Zwey indianische Kinder, ein Knabe und ein Mädchen von 8 bis 9 Jahren, saſsen nahe beym Dorfe von Atures, mitten auf einer Savane, über die unser Weg uns oft geführt hatte, im Grase. Es war zwey Uhr Nachmittags; ein Jaguar trat aus dem Wald hervor, und näherte sich den Kindern, indem er um sie her hüpfte; bald verbarg er sich im hohen Gras, bald sprang er auf, mit gekrümmten Rücken und niedergebücktem Kopf, wie unsere Katzen zu thun pflegen. Der Knabe ahnete die Gefahr nicht, in der er sich befand, und schien damit erst in dem Angenblick bekannt zu werden, wo der Jaguar, mit seiner einen Pfote, ihm Schläge auf den Kopf versezte. Diese anfangs gelinden Schläge wurden nach und nach stärker; die Klauen des Jaguars verwundeten das Kind, so daſs das Blut in bedeutender Menge ausströmte. Das kleine Mädchen ergriff alsdann einen Baumast und schlug auf das Thier, welches die Flucht ergriff. Das Schreien der Kinder rief die Indianer herbey, welche den in Sprüngen sich entfernenden Jaguar erkannten, der gar nicht Mine machte sich vertheidigen zu wollen.

Man führte uns den Knaben vor, welcher lebhaft und verständig aussah. Die Klaue des Jaguar hatte ihm

die Haut am Untertheil der Stirne abgestreift. Eine zweyte Narbe hatte er auf der Scheitel. Wie soll man sich diese Anfälle von Schäkerey bey einem Thiere erklären, das in unsern Menagerien zwar leicht gezähmt wird, in seinem Naturstande hingegen jederzeit wild und grausam ist? Wollte man annehmen, es habe, seiner Beute sicher, mit dem kleinen Indianer gespielt, wie unsere Katzen mit den Vögeln spielen, denen die Flügel gestutzt sind, wie mag man sich alsdann die Geduld eines erwachsenen Jaguars, der vor einem Mädchen flieht, erklären? Wofern der Jaguar nicht hungrig war, weshalb näherte er sich den Kindern? Es giebt geheimnifsvolle Dinge in den Neigungen und dem Hafs der Thiere. Wir haben Löwen gesehen, welche drei und vier Hunde tödteten, die in ihren Käfig gebracht wurden, und hingegen einen fünften gleich anfangs liebkosten, der, weniger furchtsam, den König der Thiere bey der Mähne fafste? Es sind diefs Instinkte, deren Geheimnifs dem Menschen verborgen ist. Es sieht aus, als ob die Schwäche, in dem Verhältnifs wie sie zutraulicher wird, gröfsere Theilnahme einflöfse.

Wir haben der zahmen Schweine erwähnt, welche von den Jaguars überfallen werden. Neben den gemeinen Schweinen europäischer Race, giebt es in diesen Gegenden verschiedene Arten Pecaris oder Schweine mit Lendendrüsen, wovon nur zwey den europäischen Naturforschern bekannt sind. Die Indianer nennen, in der Maypure-Sprache, das kleine Pecari (*Dicotiles torquatus Cuv.*) *Chacharo* *) und hingegen *Apida* **) ein Schwein, das keinen Beutel haben soll, gröfser ist, von braun-

*) Oder *Paguira* in der Tamanakensprache, woher das creolische Wort *Baquira* stammt.

**) *Gili* Tom. I. pag 251. *Gaulin hist. corogr.* p. 37. *Gumilla*,

schwarzer Farbe, mit weiſser Unterlippe und Bauchstreif. Der *Chacharo*, als Hausthier erzogen, wird so zahm wie unsere Schaafe und Rehe. Durch sein sanftes Betragen erinnert er an die merkwürdige Aehnlichkeit, welche die Zergliederer zwischen den Pecaris und den Wiederkauern beobachtet haben. Der *Apida*, welcher als Hausthier unsern europäischen Schweinen gleicht, lebt heerdenweise zu mehreren hundert Stücken beysammen. Diese Heerden verkünden ihr Daseyn von weitem her, nicht bloſs durch ihre dumpfen und rauhen Stimmen, sondern vorzüglich durch das Ungestüm, womit sie die auf ihrem Wege vorkommenden Gebüsche zerknicken. Hr. Bonpland, den sein Wegweiser auf einer botanischen Wanderung ermahnte, sich hinter einem Baumstamm zu bergen, hat diese Pecaris (*cochinos* oder *puercos* del monte) ganz nahe bey sich vorbeyziehen gesehen. Die Heerde schritt in gedrängter Reihe vor, die männlichen Thiere zuerst und jedes Mutterschwein von seinen Jungen begleitet. Die Chacharos besitzen ein weiches Fleisch von wenig angenehmem Geschmack: Die Eingebornen verspeisen dieselben inzwischen häufig und erlegen sie zu dem Ende mit kleinen an Seile befestigten Lanzen. In Atures ward uns erzählt, der Tiger fürchte sich in Waldungen unter solche Weiden wilder Schweine zu gerathen, und, um nicht erdrückt und erstickt zu werden, suche er sich auf einen Baum zu retten. Sollte dieſs ein Jägermährchen oder eine richtig beobachtete Thatsache seyn? Wir werden bald sehen, daſs in verschiedenen

Tom. I, pag. 295. Der Apida ist wahrscheinlich das groſse Pecari unserer Sammlungen, der Dicotiles labiatus. Es ist möglich, daſs die Lendendrüsen nicht gleichmäſsig sichtbar vorhanden sind, bey den drey Arten vom Orenoko, dem Puinke, dem Apida oder Tirigua, und dem Chacharo oder Potiche.

Gegenden von Amerika die Jäger an das Daseyn eines *Javali* oder inländischen Ebers mit auswärtsgekrümmten Hauern glauben *). Er ist mir nie zu Gesicht gekommen: hingegen aber wird davon in den Werken der spanischen Missionarien gesprochen, einer von den Zoologen allzusehr vernachlässigten Quelle, die, neben mancherley sehr grellen Uebertreibungen, doch auch viele merkwürdige örtliche Beobachtungen enthält.

Unter den Affen, die wir in der Mission von Atures antrafen, fand sich eine neue dem Stamme der *Sais* und *Sapajous*, welche die amerikanischen Spanier gewöhnlich *Machis* nennen, zugehörende Art. Es ist der *Ouavapavi*, graugefärbt mit bläulichtem Antlitz. Die schneeweiſse Stirn und Augenhölen unterscheiden ihn auf den ersten Blick vom *Simia capucina*, vom *Simia apella*, vom *Simia trepida* und von den übrigen bisher sehr mangelhaft beschriebenen Brüllaffen **). Es ist dieses kleine Thier eben so zahm als häuslich. Alltäglich bestieg es ein Schwein, und blieb vom Morgen bis zum Abend auf den Rücken des die Savanen durchstreifenden Thieres geklammert. Wir sahen ihn auch auf einer groſsen Katze sitzen, die im Hause des Pater Zea zugleich mit ihm war erzogen worden.

*) Hr. Cortes bezeugt, er habe an den Ufern des Magdalenen-Stroms einen Eber, *Puerco mana*, mit gekrümmten Hauern und am Rücken der Länge nach gestreift, geschossen. Sollten sich europäische wieder wild gewordene Schweine in diesem Lande finden?

**) *Siehe* meine Monographie der Affen am Orenoko, in dem *Rec. d'obs. zool.* Tom. I, pag. 324 und 356. Der *Ouavapavi* (das Wort gehört der *Guareken*-Sprache an) ist mein *Simia albifrons*, ex albo cinerascens, vertice nigro, facie cærulea, fronte et orbitis niveis, cruribus et brachiis fuscescentibus.

Bey den Kataracten hörten wir zum Erstenmal von dem behaarten Waldmenschen sprechen, welcher *Salvaje* genannt wird, Weiber entführt, Hütten baut, und auch wohl Menschenfleisch ifst. Die Tamanaken nennen ihn *Rehi* *), die Maypures *Vasitri* oder *Grofs-Teufel*. Die Eingebornen sowohl als die Missionarien zweifeln nicht am Daseyn dieses menschenähnlichen Affen, vor dem sie eine grofse Furcht haben. Der Pater Gili erzählt **) in vollem Ernst die Geschichte einer Dame aus der Stadt San Carlos ***), welche von dem sanften Character und gefälligen Betragen des Waldmenschen ein grofses Lob machte. Sie hatte mehrere Jahre in gutem Haushalt mit ihm gelebt, und stellte nachher das Begehren, in den Schoos ihrer Familie zurückgeführt zu werden, nur deshalb an die Jäger, „weil sie und ihre (auch etwas haarigten) Kinder länger nicht von der Kirche und ihren Sacramenten getrennt bleiben mochten." Seiner Leichtgläubigkeit unerachtet gesteht jedoch der nämliche Verfasser, dafs ihm kein Indianer bekannt geworden sey, der den *Salvaje* mit eignen Augen gesehen zu haben behauptet hätte. Es hat uns diefs Mährchen, welches die Missionarien, die europäischen Kolonisten und die afrikanischen Neger ohne Zweifel mit mancherley Zügen ausgeschmückt haben, die vom Orang-outang ****), vom

*) Wird *Atschi* ausgesprochen.

**) Saggio, Tom. I, pag. 248, 315.

***) In den *Llanos* von Venezuela.

****) Simia satyrus. Man hat ganz unrichtig in zoologischen Werken behauptet, das Wort Orang-Outang werde in der Malayen-Sprache einzig nur auf den Simia satyrus von Borneo angewandt; es bedeutet solches vielmehr einen grofsen Affen, der, durch seine Gestaltung, dem Menschen gleicht (*Marsden*, *Hist. of Samatra*, 3te Ausg. S. 117). Die neueren

Gibbon, vom Bocko oder Chimpansé und vom Pongo entlehnt sind, fünf Jahre lang aus der nördlichen in die südliche Halbkugel verfolgt, und überall sind wir, in den cultivirtesten Klassen der Gesellschaft, wegen unsers Unglaubens an das Daseyn der groſsen menschenähnlichen amerikanischen Affen getadelt worden. Zunächst muſs bemerkt werden, daſs es Gegenden giebt, wo dieser Glaube sehr allgemein unter dem Volke verbreitet ist; es gehören dahin der Ober-Orenoko *), die Thalebene von Upar in der Nähe des Maracaybo-Sees, die Berge von St. Martha und Merida, die Provinzen von Quixos und die Gestade des Amazonenstroms in der Nähe von Tomependa. An allen diesen, so weit von einander entfernten Orten, wird übereinstimmend behauptet, der *Salvaje* möge leicht an seinen Fuſstapfen erkannt werden, deren Zehen rückwärts gebogen seyen. Wenn aber ein Affe von groſser Statur im neuen Festland vorhanden ist, wie sollte möglich seyn, daſs seit drei Jahrhunderten kein glaubwürdiger Mensch sich sein Fell zu verschaffen vermocht hätte? Es lassen sich mehrere Vermuthungen zu Erklärung eines so alten Irrthums oder Wahns aufstellen. Sollte vielleicht der berüchtigte *Kapuziner*-Affe von Esmeralda **), dessen Hundszähne über sechs und

Zoologen haben willkührlich Provinzial-Namen der einen oder anderen Art zugetheilt; und der überhandnehmende Vorzug, welcher diesen, in der Rechtschreibung meist arg entstellten Namen vor den lateinischen systematischen Namen ertheilt wird, trägt zur Verwirrung der Terminologie nicht wenig bey.

*) In der Nähe vom Rio-Parnasi führt ein Berg den Namen *Achi-tipuiri*, welches in der Tamanaken-Sprache bedeutet: *Berg des Waldmenschen.*

**) Simia chiropotes. *Siehe* meine *Obs. de Zool.* Tom. I, p. 312.

eine halbe Linie lang sind, dessen Physiognomie viel menschenähnlicher ist*), als die des Orang-Outang, und der, wenn er gereizt wird, sich mit der Hand den Bart reibt — das Mährchen vom *Salvaje* veranlaſst haben? Es ist derselbe zwar allerdings kleiner als der Coaita (Simia paniscus); wenn er sich aber auf einem Baume befindet und man nur seinen Kopf sieht, so mag er leicht für ein menschliches Geschöpf angesehen werden. Auch könnte (und es scheint mir diese Vermuthung die wahrscheinlichste) der Waldmensch vielleicht einer jener groſsen Bären seyn, deren Spur den Fuſstapfen des Menschen gleicht, und von dem in allen Ländern geglaubt wird, er stelle den Weibern nach? Das zu meiner Zeit am Fuſs des Merida-Gebirgs getödtete, und unter dem Namen *Salvaje* dem Statthalter der Provinz Varinas, Oberst Ungaro, gebrachte Thier war in der That anders nichts als ein Bär mit schwarzen und glänzenden Haaren. Unser Reisegefährte, Don Nicolas Sotto, hat denselben genauer untersucht. Sollte vielleicht auch die seltsame Vorstellung von einem auf den Fuſssohlen gehenden Thier, dessen Zehen als ob es rücklings gienge gebildet wären, ihren Ursprung in einer Sitte des wirklichen wilden Menschen der Wälder, des schwächsten und furchtsamsten Indianer-Stammes, haben, der zufolge sie, um ihre Feinde zu täuschen, wenn sie in den Wald eintreten oder am Ufer wandern, ihre Spur entweder mit Sand bedecken oder rücklings gehen?

Ich habe meine Zweifel vorgetragen über das Daseyn einer unbekannten groſsen Affenart in einem Festlande, das keinerley Vierarmer aus den Familien der Orangs, der Hundsköpfe, der Mandrils und der Pongos zu

*) Das Ganze der Züge, der Ausdruck des Gesichts, nicht die Stirne.

besitzen scheint. Es darf aber nicht vergessen werden, dafs aller Volksglaube, auch der dem Anschein nach ungereimteste, auf wirklichen, aber schlecht beobachteten Thatsachen beruht. Durch verächtliche Beseitigung derselben kann man die Spur einer Entdeckung in der Naturlehre wie in der Zoologie verlieren. Wir wollen darum auch keineswegs mit einem spanischen Schriftsteller annehmen, das Mährchen vom Waldmenschen sey eine Weiberlist indianischer Frauen, die von Entführung sprechen, wenn sie eine längere Zeit von ihren Männern entfernt gelebt haben. Wir wünschen vielmehr, dafs die Reisenden, welche nach uns die Missionen am Orenoko besuchen, unsere Nachforschungen über den *Salvaje* oder *Grofs-Teufel* der Wälder fortsetzen, und untersuchen mögen, ob irgend eine noch unbekannte Bärenart, oder ein sehr seltener, dem Simia chiropotes oder Simia Satanas verwandter Affe jene seltsamen Mährchen veranlafst habe?

Nach zweytägigem Aufenthalt beym Kataract von Atures, waren wir sehr froh, unsere Piroge wieder beladen und einen Ort verlassen zu können, wo die Luft gewöhnlich, am Tage 29 und des Nachts 26 Centesimalgrade des Wärmemessers zeigt. Dem Gefühl nach däuchte uns diese Temperatur gar viel beträchtlicher. Dieser Mangel der Uebereinstimmung zwischen Instrumenten und Gefühl mufs auf Rechnung des anhaltenden Reizes gebracht werden, welchen die Moskiten auf der Haut erregen. Eine mit giftigen Insekten erfüllte Atmosphäre scheint immer heifser, als sie wirklich ist. Saussure's Hygrometer, wie allzeit, am Schatten beobachtet, zeigte *),

*) Von 42° bis 45 des Fischbein-Hygrometers. (*Siehe* oben S. 123, 278 und 358). Der Barometer, stieg am 15. April zu *puerto de ariba de Atures* (um 10 Uhr Vormittags),

bey Tage, als *Minimum* (um 3 Uhr Nachmittags), 78°2; zur Nachtzeit, als *Maximum*, 81°,5. Dieser Feuchtigkeitsgrad ist um 5° geringer, als die mittlere Feuchtigkeit der Küsten von Cumana; und hingegen um 10° höher, als die mittlere Feuchtigkeit der *Llanes* oder baumlosen Ebenen. Die Kataracten und die dichten Waldungen tragen zur Vermehrung der in der Atmosphäre schwebenden Dünste bey. Am Tage waren es die *Mosquitos* und der *jèjen*, kleine Mücken oder giftige *Simulien*, des Nachts die *Zancudos*, eine grosse, selbst den Eingebornen furchtbare Schnakenart, welche uns schrecklich quälten. Die Hände fiengen uns zu schwellen an, und diese Geschwulst nahm von Tag zu Tag zu, bis wir am Gestade des Temi eintrafen. Die Mittel, deren man sich zum Schutz gegen diese Thierchen bedient, sind ganz ausserordentlich. Der gute Missionar, Bernardo Zea, welcher sein Leben unter den Drangsalen der *Mosquitos* zubringt, hatte sich unfern von der Kirche, auf einem Gerüste aus Stämmen des Palmbaums, eine kleine Wohnung errichtet, worin man freyer athmen konnte. Wir erstiegen dieselbe des Abends auf einer Leiter, um, theils unsere Pflanzen zu trocknen, theils unser Tagebuch zu schreiben. Der Missionar hatte ganz richtig bemerkt, dass die Insekten sonderheitlich in der untersten Schichte der Atmosphäre, unmittelbar über dem Boden, bis zur Höhe von 12 oder 15 Fuss sich in Menge aufhalten. Die Indianer in Maypures verlassen des Nachts das Dorf, um auf kleinen Ei-

auf 336,5 Linien; im Dorf, das mitten auf einem kleinen Plateau steht, am 16. April, um 11 Uhr Vormittags, auf 334,5 Linien. Der Thermometer hielt sich, Mittags, im Schatten, auf 27°,2; an der Sonne, auf 31°,9 Centesimalgr; scheinbare Stärke der Sonne 4°,3.

landen der Kataracten zu schlafen. Hier finden sie einige Ruhe; die *Mosquitos* scheinen eine mit Wasserdünsten überladene Luft zu scheuen; wir trafen deren allenthalben weniger mitten im Flusse als nahe beym Ufer an: darum wird man auch beym Herabfahren des Orenoko weniger von ihnen geplagt, als wenn man zu Schiffe stromaufwärts fährt.

Wer die grofsen Ströme der Aequinoctial-Länder von Amerika, den Orenoko zum Beispiel und den Magdalenen-Strom, nicht befahren hat, kann sich keinen Begriff davon machen, wie man ununterbrochen und zu allen Zeiten von den in der Luft schwebenden Insekten gepeinigt wird, und wie es möglich ist, dafs durch die zahllose Menge solcher Thierchen grofse Landschaften beynahe unbewohnbar werden. Wie sehr man auch gewohnt seyn mag, Schmerz ohne Klage zu dulden, und wie lebhafte Theilnahme man an den zu erforschenden Gegenständen nimmt, so ist es doch unmöglich, dafs man nicht allzeit zerstreut werde, durch die *Mosquitos*, die *Zancudos*, die *jèjen* und die *tempsaneros*, welche Gesicht und Hände überdecken, mit ihrem gleich einem Stachel verlängerten Saugrüssel durch die Kleider dringen, und in Mund und Nase fliegen, so dafs, wenn man im Freyen spricht, man alsbald niefsen und husten mufs. Die *plaga de las moscas*, die Mückenqual, ist darum auch in den Missionen am Orenoko, in den am Flufsgestade befindlichen und mit ungeheuern Waldungen umgebnen Dörfern ein unerschöpflicher Gegenstand des Gespräches. Wenn zwey Personen einander des Morgens begegnen, so sind ihre ersten Fragen: „Wie haben sich die *Zancudos* die Nacht über gehalten? Wie stehen wir heute mit den *Mosquitos?*" *) Es erinnern diese

*) *Que le han parecido los zancudos de noche? como stamos hoy de mosquitos?*

Fragen an eine chinesische Höflichkeitsformel, die den vormaligen wilden Stand des Landes, wo sie ihren Ursprung nahm, andeutet. Man grüſste sich vormals, im *himmlischen Reiche*, mit den Worten: „*Vou-to-hou*, seyd ihr diese Nacht durch die Schlangen beunruhigt worden?“ *) Wir werden bald sehen, daſs an den Ufern des Tuamini, im Magdalenenstrom und vorzüglich in Choco, dem Lande des Goldes und der Platine, der chinesische Schlangengruſs mit dem der *Mosquitos* vereinbart werden könnte.

Hier ist der Ort von der *geographischen Vertheilung* dieser *schnakenartigen* Insekten zu sprechen, die einige merkwürdige Erscheinungen darbietet. Es scheint derselbe nicht einzig von der Wärme des Erdstrichs, vom Uebermaſs der Feuchtigkeit oder der Dichtheit der Wälder, sondern von schwierig auszumittelnden örtlichen Umständen herzurühren. Zunächst kann man sagen, die Plage der *Mosquitos* und *Zancudos* sey so allgemein unter der heiſsen Zone keineswegs, wie man gewöhnlich glaubt. Auf den mehr denn 400 Toisen über der Wasserfläche des Oceans erhöheten Plateaus, auf den sehr trocknen von groſsen Strombetten entfernten Ebenen, zu Cumana zum Beyspiel und zu Calabozo, trifft man nicht mehr Schnaken an, als im bewohntesten Theil von Europa.

In ungeheuer vermehrter Zahl finden sich dieselben in Nueva-Barcelona, und mehr westlich, auf der sich gegen das Cap Codera ausdehnenden Küste. Beim kleinen Hafen von Higuerote **), und an der Mündung des Rio-Unare, sind die unglücklichen Einwohner gewöhnt, sich auf den Boden zu lagern, und die Nacht bey drei und

*) Deguignes, dict. chinois, p. 26.

**) *Siehe* weiter oben, Th. 2. S. 316.

vier Zoll tief im Sand vergraben zuzubringen, so dafs der Kopf allein nur, mit einem Nasentuch bedeckt, frey bleibt. Man wird zwar, jedoch auf eine erträgliche Weise von Insektenstichen geplagt, im Herunterfahren auf dem Orenoko, von Cabruta nach Angostura, und im Stromauffahren, von Cabruta gen Uruana, zwischen dem 7. und 8. Breitegrad. Aber jenseits der Mündung des Rio-Arauca, beym Durchgang der Baraguanstrafse, ändert die Scene sich plötzlich, und von dieser Stelle an giebt es keine Ruhe weiter für den Reisenden. Wofern einige poetische Erinnerungen aus Dante ihn begleiten, mag er sich in die *cittá dolente* versezt, und auf den Granitfelsen von Baraguan die denkwürdigen Verse des dritten Gesangs zu lesen glauben *).

Noi sem venuti al luogo, ov' i' t' ho detto
Che tu vedrai le genti dolorose.

Die niederen Luftschichten von der Erde bis zu 15 oder 20 Fufs Höhe sind mit giftigen Insekten, wie mit einem dichten Dunst, angefüllt. Stellt man sich an einen dunklen Ort, zum Beispiel, in die aus über einander liegenden Granitblöcken gebildeten Grotten der Kataracten, und richtet man die Augen gegen die von der Sonne beleuchtete Oeffnung, so erblickt man *Mosquitos*-Wolken, welche mehr oder weniger dicht sind, je nachdem diese Thierchen, in ihren langsamen und abgemessenen Bewegungen, sich gruppiren oder wieder zerstreuen. In der Mission von San-Borja wird man schon mehr von den *Mosquitos* gequält, als zu Carichana: aber in den Raudales, zu Atures und sonderheitlich in Maypures, erreicht diese Plage so zu sagen ihr Maximum. Ich glaube nicht, dafs ein Land auf der Erde ist, wo der Mensch zur Re-

*) *Inf.* Canto III, 16.

Regenzeit grausamere Qualen erdulden müsse. Ueber den 5. Breitegrad hinaus, wird man etwas weniger gestochen; aber am Ober-Orenoko sind die Stiche brennender, weil die Wärme und die gänzliche Windstille die Luft erhizter und ihre Berührung der Haut empfindlicher machen.

„Im Mond mufs wohl gut leben seyn, sagte ein Saliva-Indianer zum Pater Gumilla, so schön und so hell wie er aussieht, kann es wohl keine Mostiken dort geben.“ Diese Worte, als Ausdruck der ersten Kindheit eines Volkes, sind sehr merkwürdig. Ueberall gilt der Trabant der Erde dem wilden Amerikaner für den Aufenthalt der Glückseligen, für ein Land des Ueberflusses. Der Eskimo, welcher ein Brett, einen durch die Strömungen auf die von Pflanzenwuchs fast entblöfste Küste angeschwemmten Baumstamm unter seine Reichthümer zählt, sieht im Mond waldbedeckte Ebenen; der Indianer der Waldungen am Orenoko erblickt darin nackte Savanen, deren Bewohner von keinen Mostiken gestochen werden.

Weiterhin südwärts, da wo das System der braun-gelblichen Wasser beginnt, welche insgemein *schwarze Wasser, aguas negras*, heifsen, an den Ufern des Atabapo, des Temi, des Tuamini und des Rio Negro, fanden wir unerwartete Ruhe, ich hätte bald gesagt, unverhofftes Glück. Diese Ströme fliefsen, wie der Orenoko, durch dichte Wälder; aber die *schnakenartigen* Insekten fliehen, gleich den Krokodillen, die *schwarzen Gewässer.* Sind vielleicht diese, etwas kälteren und von den weifsen Wassern chemisch verschiedenen Gewässer den Larven und Nymphen der Schnaken und Mücken zuwider, die als eigentliche Wasserthiere betrachtet werden können? Einige kleine Flüsse, deren Wasser dunkelblau oder braun-gelblicht ist, der Toparo, der Mata-

veni und der Zama, machen Ausnahmen von der ziemlich allgemeinen Regel der Abwesenheit der *Mosquitos* oberhalb des *schwarzen Wassers*. Diese drey Flüsse wimmeln von solchen Thierchen, und die Indianer selbst haben uns auf die seltsame Erscheinung aufmerksam gemacht. Im Herabfahren auf dem Rio-Negro konnten wir frey athmen in Maroa, in Davipe und in San Carlos, Dörfern, die auf der Gränze von Brasilien gelegen sind. Allein diese Besserung unserer Lage war von kurzer Dauer; die Leiden begannen von neuem mit dem Eintritt in den Cassiquiare. In Esmeralda, am östlichen Endtheil des Ober-Orenoko, wo die den Spaniern bekannte Welt aufhört, sind die *Mosquitos*-Wolken beynahe eben so dicht, wie in den großen Kataracten. In Mandavaca begegneten wir einem alten Missionar, der uns mit trauernder Miene bezeugte: er habe *seine zwanzig Moskiten-Jahre* *) in Amerika zugebracht. Er empfahl uns seine Beine genau zu betrachten, damit wir einst sagen möchten, was „*por allà* (jenseits der Meere) die armen Mönche in den Wäldern des Cassiquiare erdulden müssen." Weil jeder Stich einen kleinen braun-schwarzen Punkt hinterläßt, so waren seine Beine dermaßen getigert, daß man Mühe hatte, die weiße Haut unter der Menge Flecken geronnenen Blutes zu erkennen. Wenn die der Gattung *Simulium* angehörenden Insekten im Cassiquiare, welcher *weißes Wasser* führt, in Menge vorkommen, so sind die *Culex* oder *Zancudos* hingegen desto seltener; man trifft sie hier beynahe gar nicht an, wogegen in den Strömen, deren Wasser *schwarz* ist, im Atabapo und im Rio-Negro, meist mehr oder weniger *Zancudos* und keine *Mosquitos* vorkommen. Wir haben oben bemerkt, daß in den kleinen Revolutions-Stür-

*) „Ya tengo mis vente anos de Mosquitos."

men, die zuweilen im Franziskaner-Orden vorfallen, wenn der Guardian an einem Laienbruder Rache üben will, er ihn nach Esmeralda sendet; es gilt dieſs für ein Exil, oder, wie die Ordensmänner sich schäkernd ausdrücken, für eine *Verbannung zu den Mosquitos.*

Ich habe nach meinen eigenen Beobachtungen gezeigt, wie verschiedenartig die geographische Vertheilung der giftigen Insekten in diesem Labyrinth weiſser und schwarzer Fluſsgewässer sich darstellt. Es wäre zu wünschen, daſs ein gelehrter Entomolog an Ort und Stelle die Arten-Unterschiede dieser bösartigen Insekten *), die, ihrer Kleinheit unerachtet, im Haushalt der Natur unter der heiſsen Zone eine sehr bedeutende Rolle spielen, erforschen könnte. Merkwürdig und allen Missionarien bekannt ist der Umstand, daſs die verschiedenen Arten mit einander nicht gleichzeitig zusammentreffen, und daſs man, zu verschiedenen Tagesstunden, von ungleichen Arten gestochen wird. So oft dieser Wechsel Statt findet, und wenn, nach dem naiven Ausdruck der Missionarien, andere Insekten „auf die Wache ziehen," erhält man einige Minuten, zuweilen eine Viertelstunde Ruhe. Die Insekten, welche verschwinden, werden nicht unmittelbar in gleicher Menge durch ihre Nachfolger ersezt. Von sechs und ein halb Uhr Morgens bis fünf Uhr Abends, ist die Luft mit *Mosquitos* erfüllt, welche nicht, wie einige Reisebeschreibungen angeben **) unsern Schnaken ***), sondern vielmehr kleinen Fliegen gleichen. Es

*) Die *Mosquitos bovos* oder *tenbiguái*, die *Meleros*, welche sich allzeit auf die Augen setzen, die *tempraneros* oder *putchiki*, die *jejenes*, die Schnake *rivaù*, die groſsen *Zancudos*, oder *Matchaki*, die *Cafafi* u. s. w.

**) *Kalmi Reise in Nord-Amerika*, Th. 2, S. 268.

***) *Culex pipiens.* Dieser Unterschied zwischen *Mosquito* (klei-

sind die *Simulien* der Nemocères-Familie, nach Hrn. Latreille's System; ihr Stich ist schmerzhaft wie derjenige der *Stomoxes* *). Er hinterläſst einen kleinen braunrothen Punkt, welcher ausgetretenes und geronnenes Blut ist, an der Stelle, wo der Rüssel sich in die Haut einsenkte. Eine Stunde vor Sonnenuntergang werden die *Mosquitos* durch eine Art kleiner Schnaken ersezt, welche *tempraneros* **) heiſsen, weil sie auch wieder bey Sonnenaufgang erscheinen; ihre Gegenwart dauert nicht über anderthalb Stunden; sie verschwinden zwischen sechs und sieben Uhr Abends, oder, wie man hier zu sagen pflegt, nach dem *Angelus* (*a la oracion*). Nach etlichen Minuten Ruhe wird man von den *Zancudos* gestochen, einer andern Art Schnaken (Culex) mit sehr langen Füſsen ***). Der *Zancudo*, dessen Rüssel ein stechendes Saugwerkzeug birgt, verursacht die heftigsten Schmerzen und ein Anschwellen der Haut, das mehrere Wochen dauert; sein Gesumme gleicht demjenigen un-

ne Fliege, Simulium) und *Zancudo* (Schnake, Culex) findet sich in allen spanischen Kolonien. Das Wort *Zancudo* bedeutet *longipes*, *que tiene lascancas largas*. Die *Mosquitos* vom Orenoko sind die Moustiques, die *Zancudos* hingegen die Maringuins der spanischen Reisenden.

*) *Conops calcitrans.*

**) *Die früh auf sind* (*temprano*). Einige Personen glauben, der *Zancudo* sey eins mit dem *tempranero*, der des Nachts wieder zum Vorschein kömmt, nachdem er sich eine Zeit lang verborgen hielt. Ich zweifle daran, daſs sie nur eine gemeinsame Art ausmachen. Der Schmerz, den der Stich beyder Insekten verursacht, däuchte mir ziemlich verschieden.

***) Die *Zancudos* vom Orenoko, welche von den Maypures-Indianern *Aniü* genannt werden, haben ein grün-braunes Bruststück, mit weiſsem Ring, braun-schwarze, weiſs auslaufende Füſse.

serer europäischen Schnaken, nur ist es stärker und andauernder. Die Indianer behaupten „am Gesang" die *Zancudos* und die *tempraneros* unterscheiden zu können; diese leztern sind wahre *Dämmerungs-Insekten*, wo hingegen die *Zancudos* meist *Nacht-Insekten* sind, die vor Aufgang der Sonne verschwinden.

Auf der Reise von Carthagena nach Santa Fe de Bogota bemerkten wir, daſs zwischen Mompox und Honda im Thale des Rio-grande de la Magdalena, von acht Uhr Abends bis Mitternacht, die Luft durch *Zancudos* verdunkelt ist; daſs gegen Mitternacht diese Insekten abnehmen, während drey bis vier Stunden verschwinden, hinwieder dann aber gegen vier Uhr Morgens mit groſsem Heiſshunger neuerdings zum Vorschein kommen. Worauf gründet sich dieser Wechsel von Bewegung und Ruhe? Werden diese Thierchen durch anhaltenden Flug ermüdet? Am Orenoko sieht man den Tag über die ächten Schnaken nur höchst selten, wogegen man am Magdalenen-Strom Tag und Nacht, die Zeit vom Mittag bis um zwey Uhr ausgenommen, durch sie gestochen wird. Die *Zancudos* beyder Ströme sind ohne Zweifel verschiedene Arten; werden vielleicht die zusammengesezten Augen der einen Art vom Glanz des Sonnenlichtes empfindlicher betroffen, als die der andern Art?

Wir haben gesehen, daſs die Insekten der Tropenländer in der Zeit ihres wechselnden Erscheinens und Verschwindens eine geregelte Ordnung beobachten. Zu bestimmten und unveränderlichen Stunden wird die Luft in gleicher Jahrszeit und unter gleichem Breitegrad mit neuen Bewohnern erfüllt; und unter einer Zone, wo der Barometer zur Stundenuhr wird *), wo alles mit bewun-

*) Um der ausnehmenden Regelmäſsigkeit der stündlichen Variationen des atmosphärischen Druckes willen.

dernswürdiger Regelmäfsigkeit vor sich geht, könnte man fast mit verbundenen Augen, bey Tag oder Nacht, aus dem Gesumme der Insekten und aus ihren Stichen, deren Schmerz nach der Verschiedenheit des von jeder Art in die Wunde abgesezten Giftes verschieden ist, die jedesmalige Stunde errathen.

Zu einer Zeit, wo die Thier- und Pflanzen-Erdkunde noch unbekannte Fächer des Wissens waren, sind die ähnlichen Arten der verschiedenen Klimate häufig verwechselt worden. Man glaubte in Japan, auf dem Rücken der Anden und in der Magellanstrafse die Fichten und Ranunkeln, die Hirsche, Ratten und die schnakenartigen Insekten des nördlichen Europa's angetroffen zu haben. Verdiente und berühmte Naturforscher waren der Meynung, der Maranguin der heifsen Zone sey die Schnake unserer Sümpfe, unter dem Einflusse des brennenden Himmelsstriche kräftiger, heifshungriger und schädlicher geworden. Diese Meynung ist jedoch sehr irrig. Ich habe sorgfältig auf Ort und Stelle die *Zancudos* beschrieben, welche das meiste Ungemach verursachen. Nur allein am Magdalenenstrom und am Guayaquil werden fünf ganz verschiedene Arten derselben angetroffen. Hr. Latreille, der erste Entomolog unserer Zeit, hat die Güte gehabt, die nähere Beschreibung dieses Thierchens, die ich in einer Note mittheile *), zu prüfen.

*) Folgendes sind die Diagnosen der fünf neuen Arten:

1. *Culex cyanopennis*, *abdomine fusco*, *piloso*, *annulis sex albis; alis caeruleis*, *tarsis albo annulatis.*

Thorax fusco-ater, pilosus. Abdomen supra fusco-cærulescens, hirtum, annulis sex albis. Alæ cæruleæ, splendore semi-metallico, viridenti-venosæ, sæpe pulverulentæ, margine externo ciliato. Pedes fusci, tibiis hirtis, tarsis nigrioribus, annulis quatuor niveis. Antennæ maris pectinatæ.

Die Culexarten des südlichen America haben meist Flügel, Bruststück und Füfse azurfarb, geringelt und schillernd durch wechselnde metallglänzende Flecken. Hier, wie in Europa, sind die Männchen, welche sich durch ihre gefiederten Fühlhörner auszeichnen, äufserst selten, und man wird fast nur von Weibchen gestochen. Die Ueberzahl dieser leztern erklärt die ungeheure Vermeh-

Habitat locis paludosis ad ripam Magdalenæ fluminis, prope Teneriffe, mompox, chilloa, Tamalameque (Regno Novogratensi).

2. *Culex lineatus*, *violaceo-fuscescens; thorace fusco, utrinque linea longitudinali maculisque inferis argenteis; alis virescentibus; abdomine annulis sex argenteis; pedibus atro-fuscis; posticorum tibiis apicibusque albis.*

Habitat ad confluentem Tamalamequen in ripa Magdalenæ fluminis. (Regno Novogr.)

3. *Culex ferox*, *supra caeruleo aureoque varius, annulis quinque albis inferis; alis virescentibus; pedibus nigricanti-caeruleis, metallico-splendentibus; posticis longissimis, basi apiceque niveis.*

Omnium maximus differt I. a C. hœmorrhoidali Fab. cui pedes quoque cærulei, thorace superne cæruleo et auro maculato; 2. a C. *cyanopenni* corpore superne cæruleo, pedibus haud annulatis, haud fuscis. An Nhatin Marcgr. pag. 257?

Habitat ad ripam inundatam fluminis guayaquilensis, prope San Barondon (Regno Quitensi).

4. *Culex chloropterus*, viridis, annulis quinque albis; alis virescentibus, pedibus fuscis ad basim subtus albis.

Habitat cum præcedenti.

5. *Culex maculatus*, *viridi-fuscescens, annulis octo albis, alis virescentibus, maculis tribus anticis, atro-cæruleis, auro immixtis, pedibus fuscis, basi alba.*

Habitat cum C. *feroce* et C. *chloroptero* in ripa fluminis Rio de Guayaquil propter *las Bodegas de Babaoyo.*

rung der Art, zumal da jedes Weibchen mehrere Hunderte von Eyern legt. Beym Herauffahren eines der grofsen Ströme von Amerika bemerkt man, dafs die Erscheinung einer neuen Culexart die Nähe eines neuen Stromeinflusses ankündigt. Ich will ein Beyspiel dieser seltsamen Erscheinung anführen. Der *Culex lineatus*, welcher dem *Canno* von Tamalameque angehört, wird im Thale vom Rio-grande de la Magdalena nur bis auf eine Meile nordwärts der Vereinbarung von den zwey Flüssen angetroffen; er steigt am Rio-grande zwar flufsaufwärts, geht hingegen nicht abwärts. So deutet dem Bergmann die Erscheinung einer neuen Substanz über einem Hauptgang im Gesteine die Nähe eines Secondar-Ganges an, der sich mit dem ersten vereinbart.

Fassen wir die hier gesammelten Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich, dafs unter den Wendekreisen die *Moskiten* und die *Maranguinen* sich am Abhang der Cordilleren *), nicht zu der gemäfsigten Region erheben. wo die mittlere Wärme unter 19 und 20 Centesimal Graden **) beträgt; dafs sie, mit wenig Ausnah-

*) Der europäische Culex pipiens meidet nicht, wie die Culex-Arten der heifsen amerikanischen Zone, die bergigten Lande. Hr Gieseke ward davon in Grönland, zu Disco, unterm 70. Grad der Breite geplagt. In Lappland findet er sich im Sommer bis zu 300 und 400 Toisen Höhe, bey einer mittleren Temperatur von 11 bis 12 Centesimal-Graden. Die Alpen-Region erhält durch ihn eine Bewegung und Lebendigkeit, welche Hr. Wahlenberg auf den Schweizeralpen ungern zu vermissen scheint, „*ubi culices apesque nullas choreas agunt.*“ Siehe das Werk dieses Reisenden: *de vegetatione et clim. Helvet. sept.* 1. *p. XXXV.*

**) Unter 50°,2 und 16° Reaumur (es ist diefs die mittlere Temperatur von Montpellier, von Rom).

men, die *schwarzen Wasser* und die trocknen, von Holz entblöfsten Gegenden meiden *). Am Ober-Orenoko ist die Atmosphäre damit gar viel stärker angefüllt, als am Unter-Orenoko, weil beym ersteren der Flufs an seinen Ufern mit dichter Waldung umgeben, und der Rand des Waldes vom Flusse durch keine beträchtlichen und dürren Ebenen getrennt ist. Mit der Abnahme des Wassers und der Zerstörung des Holzes vermindern sich die *Mosquitos* auf dem neuen Festlande; aber die Wirkungen dieser Veränderungen erfolgen eben so langsam, wie die Fortschritte der Kultur. Die Städte Angostura, Nueva-Barcelona und Mompox, wo bey schlechter Polizey die Strafsen, die grofsen Plätze und die Haushöfe mit Gesträuch überwachsen sind **), stehen hinwieder in dem traurigen Rufe, von *Zancudos* zu wimmeln.

Die Landeseingebornen, seyen sie Weifse, Mulatten, Neger oder Indianer, werden zwar alle von Insektenstichen heimgesucht. Inzwischen, so wie die Kälte den Norden von Europa nicht unbewohnbar macht, so hindern auch die *Mosquitos* menschliche Ansiedelungen in Ländern nicht, wo sie in Menge angetroffen werden, insofern nur diese Länder durch ihre Lage und Regierung dem Landbau und Gewerbfleifse Hülfsmittel darbie-

*) Geringe Aenderungen in den Gewässern und in der Luft scheinen zuweilen die Entwickelung der Moskiten zu hindern. Hr. Bowdich bemerkt, dafs zu Coomassia im Königreich der Ashantier deren keine angetroffen werden, obgleich die Stadt von Morästen umgeben ist (*mission to Ashantie*, 1819, p. 321), und der Thermometer in diesem Theile von Afrika, Tag und Nacht, zwischen 17 und 28 Centesimalgraden (13°,6 und 22°,4 Reaumur) zeigt.

**) Von Jatropha gossypifolia, scoparia, Cleome, Croton v. Cassia.

ten. Es beklagen sich die Einwohner ihr ganzes Leben hindurch *de la plaga*, *del insufrible tormento de las moscas*; dieser beständigen Klagen unerachtet äuſsern sie jedoch nicht minder groſse Neigung und wirkliche Vorliebe für den Aufenthalt in den Handelsstädten von Mompox, Santa Marta und Rio de la Hacha. Die Macht der Gewohnheit in Erdaurung der den ganzen Tag anhaltenden Plage ist so groſs, daſs die drey Missionen von San Borga, von Atures und von Esmeralda, wo, um mich des hyperbolischen Ausdrucks des Mönchs zu bedienen, mehr Moskiten als Luft *) zu finden sind, unzweifelhaft zu blühenden Städten gedeihen würden, wofern der Orenoko den Kolonisten zum Austausch ihrer Erzeugnisse die gleichen Vortheile darböte, wie der Ohio und der untere Mississippi thun. Die Menge giftiger Insekten verzögert die Fortschritte der Bevölkerung, ohne dieselbe doch völlig zu hindern; sie hält die weiſsen Menschen von Ansiedlungen nur da ab, wo der commerzielle und politische Zustand des Landes ihnen keine reellen Vortheile zu gewähren verheiſst.

Ich habe an einer andern Stelle dieser Reise die merkwürdige Thatsache gemeldet, derzufolge die eingebornen Weiſsen der heiſsen Zone mit nackten Füſsen ungefährdet im nämlichen Zimmer herumgehen, worin der Sandfloh, die *Tschike* oder *Nigua* (*Pulex penetrans*) den kürzlich angekommenen Europäer angreift. Diese kleinen und beynahe unsichtbaren Thiere bohren sich unter die Nägel der Füſse ein, wo alsdann der Hintertheil des befruchteten Weibchens zu einem Eierstock von Erbsengröſse anschwillt. Die *Nigua* unterscheidet demnach, was auch die sorgfältigste chymische Analyse zu unterscheiden nicht vermag, das Zellgeweb und das Blut

*) *Mas moscas que ayre.*

eines Europäers, von denjenigen eines weifsen Creolen. Mit den Moskiten verhält es sich anders. Diese Insekten, man mag sagen, was man will, greifen auf den Küsten des südlichen Amerika Eingeborne und Europäer gleichmäfsig an, und einzig nur die Folgen des Stichs sind bey beyden Menschenracen ungleich. Der nämliche giftige Saft, in die Haut eines kupferfarbenen Menschen von indischem Stamme, und in diejenige eines weifsen kürzlich aus Europa übergekommenen Menschen eingeimpft, verursacht dem erstern keine Geschwulst, während er beym zweyten harte, sehr entzündete und mehrere Tage hindurch schmerzhafte Anschwellung erregt; so verschieden ist die Thätigkeit des Hautsystems, nach den verschiedenen Graden der Reizbarkeit der Organe in dem einen oder andern Stamme, in dem einen oder andern Individuum.

Aus mehreren Thatsachen, die ich noch anführen will, geht unwidersprechlich hervor, dafs im Augenblick des Stichs die Indianer und überhaupt alle farbigen Leute ähnlichen Schmerz empfinden, wie die weifsen Menschen, obgleich vielleicht in minderem Grade. Bey Tage schlagen die Eingebornen, auch während sie am Ruder beschäftigt sind, beständig mit der flachen Hand auf ihren Körper, um die Insekten zu verjagen. In allen ihren Bewegungen barsch, schlagen sie auch im Schlafe unwillkührlich sich selbst sowohl als ihre Schlafgesellen, Die Heftigkeit ihrer Schläge erinnert an das persische Mährchen *) von dem Bär, welcher die Fliegen auf der Stirn seines schlafenden Meisters mit der Pfote todtzuschlagen versucht hat. In der Nähe von Maypures haben wir im Kreis sitzende Indianer angetroffen, die mit

*) *Anvary Soheily*, Liv. I. fol. 64. (Calcutta, 1815).

am Feuer gedörrten Baumrinden einander den Rücken gewaltsam rieben. Indianische Weiber beschäftigten sich, mit einer Geduld, deren einzig nur die kupfrige Race fähig ist, mittelst eines zugespizten Knochens, die kleine Masse geronnenen Blutes auszuziehen, die sich im Mittelpunkt jeder Stichwunde bildet und der Haut ein getiegertes Aussehen giebt. Eine der vorzüglich barbarischen Nationen am Orenoko, die der Otomaken, kennt den Gebrauch der Fliegenflore (*mosquiteros*), welche aus Fasern der *Murichi*-Palme bereitet werden. Wir haben so eben gesehen, daſs in Higuerote, auf den Küsten von Caracas, die farbigen Leute sich zum Schlafen in den Sand vergraben. In den Dörfern am Rio de la Magdalena sind wir von den Indianern öfters eingeladen worden, uns auf Ochsenfellen ihnen zur Seite zu lagern, in der Nähe der Kirche, mitten auf der *plaza grande*, wo alle Kühe der Nachbarschaft zusammengetrieben waren. Die Nähe des Viehes verschafft dem Menschen einige Ruhe. Die Indianer vom Ober-Orenoko und vom Cassiquiare, als sie bemerkten, daſs Hr. Bonpland wegen der andauernden Qual der *Mosquitos* seine gesammelten Pflanzen nicht zum Trocknen einlegen konnte, beredeten ihn, in ihre Ofen (*hornitos*) zu kommen. So heiſsen sie nämlich ihre kleinen Zimmer, die weder Thüren noch Fenster haben, und in die man durch eine ganz niedrige Oeffnung auf dem Bauche kriecht. Wenn mittelst eines Feuers von feuchtem Buschwerk, das vielen Rauch giebt, die Insekten vertrieben worden sind, wird alsdann die Oeffnung des Ofens verschlossen. Die Entfernung der Mosquitos muſs hier ziemlich theuer erkauft werden, mit der ausnehmenden Hitze der unbewegten Luft und mit dem Rauch einer *Kopal*-Fackel, die den Ofen, so lange man darin verweilt, zu beleuchten dient. Hr. Bonpland hat mit dem lobwürdigsten Muth und Geduld viele Hundert

Pflanzen in diesen *Hornitos*-Behältern der Indianer getrocknet.

Die Vorkehrungen, welche die Eingebornen treffen, um die Insektenplage zu mindern, beweisen sattsam, dafs, der verschiedenen Organisation des Hautsystems unerachtet, der Kupferfarb-Menschenstamm für die Moskiten-Stiche eben so empfindlich ist, wie der weifse; allein, wir wiederholen es, beym ersteren scheint der Schmerz minder heftig zu seyn, und der Stich hat jene Anschwellungen nicht zur Folge, die mehrere Wochen ununterbrochen anhalten, die Reizbarkeit der Haut steigern, und empfindliche Personen in denjenigen fieberhaften Zustand versetzen können, welcher die Ausschlagskrankheiten allzeit zu begleiten pflegt. Die in den Aequinoctial Ländern von Amerika gebornen Weifsen und die Europäer, welche einen langen Aufenthalt in den Missionen zunächst bey den Wäldern und grofsen Strömen gemacht haben, werden zwar viel mehr geplagt, als die Indianer, allein immer noch unendlich weniger, als die neu angekommenen Europäer. Somit ist es denn nicht, wie einige Reisende versichern, die Dichtheit der Haut, welche den Stich im Augenblick, wo derselbe geschieht, mehr oder weniger schmerzhaft macht; es ist nicht eine besondere Organisation der Bedeckungen, welche bey den Indianern die Geschwulst und die Erscheinungen der Entzündung gutentheils abwendet; die nervöse Reizbarkeit des Hautsystems ist es vielmehr, von welcher die Heftigkeit und die Dauer des Schmerzes abhängen. Diese Reizbarkeit wird erhöhet durch sehr warme Kleider, durch den Genufs gebrannter Wasser, durch die Gewöhnung des Kratzens der Wunden; endlich, und diese physiologische Bemerkung ergiebt sich aus meiner eigenen Erfahrung, durch zu oft wiederholte Bäder. An Orten, wo die Abwesenheit der Krokodile das Baden im Flusse gestattet, haben

Hr. Bonpland und ich die Bemerkung gemacht, dafs der übermäfsige Gebrauch desselben den Schmerz alter *Zancudos*-Stiche zwar mildert, uns dagegen aber auch für neue Stiche viel empfindlicher machte.

Wenn man sich mehr als zweymal im Tage badet, so wird die Haut dadurch in einen Zustand nervöser Reizbarkeit versezt, von dem man sich in Europa keinen Begriff macht. Es ist, als ob alles Gefühl sich der Hautdecke zugewandt hätte.

Weil die Moskiten und Maranguinen zwey Drittheile ihres Lebens im Wasser zubringen, so darf man sich nicht wundern, dafs in Wäldern, die von grofsen Strömen durchzogen sind, jene plagenden Insekten in dem Verhältnisse seltener werden, wie man sich vom Ufer entfernt. Sie scheinen die Orte vorzugsweise zu lieben, wo ihre Verwandlung Statt gefunden hat und wo sie ihre Eyer legen. Wirklich mögen die wilden Indianer (*Indios monteros*) sich an's Leben der Missionen um so schwieriger gewöhnen, weil sie in den christlichen Niederlassungen eine Plage erdulden, die ihnen zu Hause in den innern Landesgegenden beynahe völlig unbekannt war. Man hat in Maypures, in Atures, in Esmeralda, Eingeborne *al monte* *) fliehen gesehen, einzig nur aus Furcht vor den Moskiten. Leider sind alle Missionen am Orenoko gleich anfangs zu nahe bey dem Flufsgestade angelegt worden. Die Einwohner von Esmeralda versicherten uns, wenn ihr Dorf in eine der schönen Ebenen verlegt würde, welche die hohen Berge von Desida und Maraguaca einfassen, so könnten sie daselbst frey athmen und einige Ruhe finden. Das *dichte Moskiten-Gewölk* **), so drücken die Mönche sich aus,

*) „In die Wälder."

**) *La nube de moscas.*

schwebt nur über dem Orenoko und den sich in denselben ergieſsenden Gewässern; es zerstreut sich dasselbe nach Maſsgabe, wie man sich von den Strömen entfernt, und man würde eine sehr irrige Vorstellung von Guyana und Brasilien erhalten, wenn man diese groſse, 400 Lieuen breite, von den Quellen des Madeira-Stroms und des Unter-Orenoko begrenzte Waldungen nach den Thälern der sie durchziehenden Ströme beurtheilen wollte.

Ich habe vernommen, daſs die kleinen Insekten der Nemoceres-Familie von Zeit zu Zeit Wanderungen vornehmen, wie die gesellig lebenden Alouatten-Affen. Zu Anfang der Regenzeit kommen in gewissen Gegenden solche Arten zum Vorschein, deren Stich zuvor unbekannt gewesen war. Man versicherte uns am Rio de la Magdalena, daſs zu Simiti kein anderer *Culex* auſser dem *jejen* *) bekannt war. Man hatte die Nacht über Ruhe, weil der *jejen* kein nächtliches Insekt ist. Seit dem Jahr 1801 aber, hat sich die groſse Schnake mit blauen Flügeln (*Culex cyanopterus*) in solcher Menge eingefunden, daſs die armen Bewohner von Simiti nun auch des Nachts keine Ruhe mehr genieſsen. In den sumpfigen Kanälen (*esteros*) der Insel Baru in der Nähe von Carthagena la nueva wird eine kleine weiſslichte Fliege, welche *Cafaſi* **) heiſst, angetroffen. Sie ist dem unbewaffneten Auge kaum sichtbar und verursacht sehr schmerzhafte Geschwulsten. Die *toldos* oder Baumwollgewebe, welche als Fliegenflor gebraucht werden, müssen benezt seyn, wenn der *Cafaſi* nicht durch die Zwischenräume der sich kreuzenden Faden eindringen soll. Dieses, anderswo zum Glück seltene Insekt steigt im Jenner den Kanal oder *Dique* von Mahates, bis gen Moralles.

*) Oder *Xexen*.

**) Vielleicht zur Abtheilung der *Tipulae culiciformes* gehörend.

Bayerische Staatsbibliothek München

hinauf. Als wir im Maymonat diefs Dorf besuchten, trafen wir darin zwar *Simulien* und *Zancudos*, aber keinen *jejen* an.

Kleine Veränderungen der Nahrung und des Klima scheinen bey den gleichen Arten der Moskiten und Maranguinen die Wirksamkeit des Giftes zu verändern, welches diese Thierchen aus dem untern Ende ihres schneidenden und gezähnten Saugrüssels ergiefsen. Am Orenoko sind die lästigsten, oder, wie die Kreolen sagen, die *wildesten* (*los mas feroces*) Insekten diejenigen der grofsen Kataraktenꝫ von Esmeralda und Mandavara. Am Rio de la Magdalena macht sich der *Culex cyanopterus* vorzüglich furchtbar in Mompox, in Chilloa und in Tamalameque. In diesen Gegenden kömmt er stärker und gröfser vor; die Beine des Insektes sind daselbst schwärzer. Man kann sich des Lächelns nicht enthalteu, wenn man die Missionarien über Gröfse und Heifshunger der *Mosquitos* in den verschiedenen Gegenden des nämlichen Stromes streiten hört. Mitten in einem Lande, wo, was in der übrigen Welt vorgeht, völlig unbekannt bleibt, ist jenes Verhältnifs ein beliebter Gegenstand der Unterhaltung. „Wie sehr bedaure ich euch, sagte bey unsrer Abreise der Missionar in den Raudales zu demjenigen von Cassiquiare! Ihr führt, wie ich, ein Einsiedlerleben, in diesem Lande der Tiger und Affen; die Fische sind bey euch noch seltener und die Hitze gröfser; was aber meine Fliegen (*mis moscas*) betrifft, so darf ich mich rühmen, dafs ich mit einer der meinigen drey der eurigen schlagen will.“

Dieser Heifshunger der Insekten in gewissen Gegenden, diese Blutgier, womit sie den Menschen anfallen *), diese bey

*) Der Heifshunger und die Blutgier dieser kleinen Insekten, die sich von Pflanzensäften nähren und in einem fast unbewohn-

bey der nämlichen Art wechselnde ungleiche Wirksamkeit des Gifts, sind merkwürdige Erscheinungen, denen jedoch ähnliche in den Klassen der grofsen Thiere zur Seite gestellt werden können. Das Krokodil von Angostura verfolgt den Menschen, während man in Nueva Barcelona, im Rio-Neveri, mitten unter diesen fleischfressenden Reptilien unbesorgt und ruhig badet. Die Jaguare von Maturin, von Cumanacoa, und von der Landenge Panama sind in Vergleich mit denen vom Ober-Oronoko nur feige Thiere. Den Indianern ist recht gut bekannt, dafs die Affen aus diesem oder jenem Thal leicht zähmbar sind, während andere Individuen der nämlichen Art, welche anderswo gefangen wurden, eher den Hungertod leiden, als sich der Sclaverey fügen *).

Das Volk hat sich, über Gesundheit der Klimate und über Krankheits-Erscheinungen, in Amerika, gerade wie

wohnten Lande aufhalten, ist sehr befremdlich. „Was würden diese Thiere wohl fressen, wenn wir nicht hier durch kämen," sagen die Kreolen zuweilen auf ihrer Wanderung durch Gegenden, wo nur Krokodile mit schuppichter Lederdecke und pelzichte Affen leben.

*) Ich könnte noch das Beispiel des Scorpiones von Cumana anführen, welcher nur schwierig von dem der Insel Trinidad, Jamaika, Carthagena la nuova und Guayaquil mag unterschieden werden; inzwischen ist der erstere nicht furchtbarer als der *Scorpio europaeus* (im mittäglichen Frankreich), und der zweite hingegen verursacht ungleich bedenklichere Zufälle als der *Scorpio occitanus* (in Spanien und der Barbarei). In Carthagena la nueva und in Guayaquil, geht vom Stich des Scorpions (*alacran*) augenblicklich das Sprech Vermögen verloren. Man bemerkt zuweilen, zwölf bis funfzehn Stunden lang, eine seltsame Erstarrung der Zunge. Der Kranke, der an den Beinen gestochen war, stammelt wie ein vom Schlagflufs getroffener.

die Gelehrten in Europa, Theorien gebildet, und es stehen diese Systeme auch, nochmals wie bey uns, miteinander im vollkommensten Widerspruch, je nach den Provinzen, in die das neue Festland vertheilt ist. Am Rio de la Magdalena wird die Menge der *Mosquitos* für lästig, aber für sehr gesund gehalten. „Diese Thiere, sagen die Einwohner, machen uns kleine Aderlassen, und sie schützen uns, in einem ausnehmend heifsen Land, vor dem *tabardillo*, dem Scharlachfieber und andern hitzigen Krankheiten.“ Am Orenoko, dessen Ufer höchst ungesund sind, werfen die Kranken die Schuld alles Uebels auf die *Mosquitos*. „Diese Insekten werden aus der Verderbnifs erzeugt und sie vermehren solche hinwieder auch; das Blut wird durch sie entzündet (vician y encienden la sangre).“ Es wäre sehr überflüssig hier die Volksmeynung zu widerlegen, welche die *Mosquitos* als durch örtliche Aderlassen wohlthätig wirksam betrachtet. In Europa selbst ist den Bewohnern der Sumpfgegenden wohl bekannt, dafs die Insekten das Hautsystem reizen, und durch das Gift, welches sie in die Wunden ergiefsen, die Thätigkeit desselben erhöhen. Anstatt den entzündlichen Zustand der Hautbedeckungen zu mindern, wird derselbe durch die Insektenstiche noch vermehrt.

Die Menge der Moskiten und Marangoinen bezeichnet die ungesunden Klimate nur insoweit, als die Entwicklung und Vermehrung dieser Insekten von den gleichen Ursachen herrührt, durch welche auch die Miasmen erzeugt werden. Diese lästigen Insekten wählen sich gern einen fruchtbaren mit Gewächsen überdeckten Boden, stillstehende Gewässer, eine feuchte, durch keine Winde bewegte Luft; statt heller und offner Landstrafse suchen sie sich bedeckte und beschattete Orte, die Dämmerung und einen Mittelgrad von Licht, Wärme und

Feuchtigkeit, welcher einerseits das Spiel der chemischen Verwandtschaften begünstigt und anderseits die Fäulniſs der organischen Substanzen beschleunigt.

Ob die ungesunde Beschaffenheit der Atmosphäre durch die *Mosquitos* hinwieder verstärkt wird? Bedenkt man, daſs bis zu drei oder vier Toisen Höhe ein Kubik-Fuſs Luft nicht selten mit einer Million geflügelter Insekten erfüllt ist *), die einen caustischen und giftigen Saft enthalten; erinnert man sich, daſs verschiedene Arten von Culex, vom Kopf bis zum Ende des Bruststücks **) (die Füſse ungerechnet), 1⅘ Linien lang sind; bedenkt man endlich, daſs unter dem Schwarm von Mosquiten und Marangoinen, die wie ein Rauch in der Atmosphäre verbreitet sind, eine Menge todter Insekten vorkommen, welche mittels der aufsteigenden Strömung sowohl als mittels der Seitenströmungen, welche von der ungleichen Erwärmung des Bodens herrühren, emporgehoben werden: so fragt man sich, ob das Daseyn so vieler animalischer Substanzen in der Luft nicht eigenthümliche Miasmen zu erzeugen vermögend sey? Ich glaube, diese Substanzen müssen anders auf die Atmosphäre wirken, als Sand und Staub. Jedoch würde jede Behauptung hierüber gewagt seyn. Die Chemie hat uns von den vielen Geheimnissen der gesundheitswidrigen Luftverhältnisse noch keines enthüllt; sie hat uns einzig nur belehrt, daſs wir manche von den Dingen nicht kennen, die wir, in Folge sinnreicher Träume der alten Eudiometrie, vor fünfzehn Jahren zu kennen glaubten.

*) Es genügt bey dieser Gelegenheit zu erinnern, daſs ein Kubik-Fuſs 2,985,984 Kubik-Linien enthält.

**) Zum Beyspiel diejenige Art, welche ich *Culex cyanopterus* genannt habe.

Minder ungewiſs ist, und durch die alltägliche Erfahrung, so zu sagen, bestätigt, daſs am Orenoko, am Rio-Caura und überall, wo eine ungesunde Luft herrscht, der Stich der *Mosquitos* die Empfänglichkeit der Organe für die Wirkung der Miasmen vermehrt. Wenn man, Monate hindurch, Tag und Nacht dieser Insektenplage ausgesezt ist, so verursacht der beständige Hautreiz fiebrichte Bewegungen, und die Verrichtungen des Magens werden durch die von Alters her bekannte Gegenwirkung des Hautorgans und des gastrischen Systems geschwächt. Die Verdauung erfolgt schwieriger; die Hautentzündung veranlaſst heftige Schweisse; der Durst mag nicht gelöscht werden, und die beständig wachsende Unruhe erzeugt bey Personen von schwächlichem Körperbau eine Niedergeschlagenheit, während welcher alle *pathogenischen* Ursachen sich ausnehmend wirksam erzeigen. Heutzutage sind es weder die Gefahren der Schifffahrt auf kleinen Kähnen, noch die wilden Indianer und die Schlangen, oder die Krokodile und Jaguare, welche den Spaniern die Reisen auf dem Orenoko furchtbar machen; sondern, wie sie sich naiv ausdrücken, „*el sudar y las moscas* (die Schweiſse und die Fliegen).“ Man darf hoffen, es werde dem Menschen, wie er die Oberfläche der Erde verändern kann, auch die Beschaffenheit der Atmosphäre zu verändern nach und nach gelingen. Die Insekten werden sich vermindern, wenn die alten Bäume des Forstes verschwunden sind, und wenn in diesen öden Landschaften die Stromufer mit Weilern besezt und die Ebenen mit Weiden und Erndten bedeckt seyn werden.

Wer sich lange Zeit in den durch *Mosquitos* beunruhigten Ländern aufgehalten hat, wird mit uns die Erfahrung gemacht haben, daſs kein gründliches Heilmittel gegen die Insektenplage bekannt ist. Die Indianer, wenn

ihr Körper auch mit Onoto, mit Bolarerde oder Schildkrötenfett überzogen ist, versetzen sich darum nicht weniger jeden Augenblick kräftige Schläge mit der flachen Hand auf Schultern, Rücken und Beine, ungefähr eben so wie wenn sie gar nicht *bemalt* wären. Ob überhaupt das *Bemalen* Erleichterung schafft, ist noch zweifelhaft; gewifs ist, dafs dasselbe keinen Schutz verleiht. Die Europäer, welche seit Kurzem am Orenoko, am Rio de la Magdalena, am Guayaquil oder am Rio-Chagre (ich nenne die vier Ströme, wo die Insekten sich am furchtbarsten zeigen) eingetroffen sind, verhüllen sich anfangs Gesicht und Hände; bald aber erleiden sie unaussprechliche Hitze, und die völlige Unthätigkeit wird ihnen unerträglich, so dafs sie zulezt Antlitz und Hände wieder enthüllen. Personen, welche während der Stromschifffahrt auf jede Art von Beschäftigung Verzicht leisten wollten, könnten irgend eine besondere sackförmige Kleidung aus Europa mitbringen, in der sie eingeschlossen blieben und die nur halbstündlich geöffnet würde; ein solcher Sack müfste aber durch Fischbein-Reife getragen seyn, denn eine blofse Maske und Handschuhe wären nicht anwendbar. Auf der Erde, über Ochsenhäuten oder in Hängematten gelagert, hätten wir am Orenoko keinen Fliegenflor (*toldo*) gebrauchen können. Der *toldo* ist nur anwendbar, wo er um das Lager her ein so völlig geschlossenes Zelt bildet, dafs nirgends eine Oeffnung übrig bleibt, durch die ein Marangoin eindringen könnte. Eine solche Vorrichtung aber ist schwierig, und oft wenn sie auch zu stand gebracht ward (zum Beyspiel während des Stromauffahrens im Rio de la Magdalena, wo man mit einiger Bequemlichkeit reist), so ist man gezwungen, um nicht vor Hitze zu ersticken, den *toldo* zu verlassen und sich in freyer Luft Bewegung zu geben. Ein schwacher Wind, der Rauch und stark riechende Dinge

bringen fast gar keine Erleichterung an Orten, wo die Insekten in grofser Menge und sehr heifshungrig sind. Die Behauptung ist irrig, dafs diese kleinen Thiere den eigenthümlichen Geruch meiden, welchen das Krokodil verbreitet. Wir sind in Bataillez, auf dem Wege von Carthagena la nueva nach Honda, während der Zergliederung eines eilf Fufs langen Krokodils, das die Atmosphäre ringsum verpestete, dennoch grausam gestochen worden. Die Indianer empfehlen gar sehr die Dünste von verbranntem Kuhmist. Bey heftigem und und mit Regen begleitetem Wind verschwinden die *Mosquitos* für einige Zeit; am quälendsten sind ihre Stiche beym Annähern eines Gewitters, füraus wenn die elektrischen Schläge von keinem Gufsregen begleitet sind.

Alles, was um Kopf und Hände flattert, trägt zur Vertreibung der Insekten bey. „Je mehr ihr euch Bewegung gebt, desto minder werdet ihr gestochen," sagen die Missionarien. Der *Zancudo* sumset geraume Zeit, ehe er absizt; wenn er dann aber Zutrauen gefafst, und wenn er einmal angefangen hat seinen Saugrüssel einzubohren und durch Saugen sich zu füllen, dann kann man seine Flügel berühren, ohne dafs er dadurch geschreckt wird. Er streckt während dieser Zeit seine Hinterfüfse in die Luft empor; und läfst man ihn ungestört bis zur Sättigung saugen, so erspart man sich die Geschwulst, und man fühlt nachher auch keinen Schmerz weiter. Wir haben diesen Versuch im Thale des Rio de la Magdalena, dem Rathe der Eingebornen gemäfs, öfters an uns selbst wiederholt. Man fragt sich, ob das Insekt den reizenden Saft in dem Augenblick erst ergiefst, wo es fortfliegt, wenn man es fortjagt; oder ob es den abgesezten Saft wieder verschluckt, wofern es sich satt saugen kann. Mir scheint das leztere wahrscheinlicher; denn, wenn ich dem *Culex cyanopterus* den Rücken

meiner Hand ruhig hinhielt, bemerkte ich, daſs der anfangs sehr heftige Schmerz, nach Maſsgabe wie das Insekt zu saugen fortfuhr, sich minderte. Derselbe hört alsdann, mit dem Augenblick wo das Insekt freywillig wegfliegt, gänzlich auf. Ich habe hinwieder auch versucht, mir die Haut mit einer Nadel zu verwunden, und diese Stiche mit zerdrückten Moskiten (*mosquitos machucados*) zu reiben; es erfolgte hierauf keine Geschwulst. Der reizende Saft der Nemoceres Zweyflügler, woran die Chemiker noch keine Eigenschaften der Säure entdeckt haben, ist, wie bey den Ameisen und anderen Hymenopteren, in eigenthümlichen Drüsen enthalten; er ist wahrscheinlich zu verdünnert und demnach auch zu schwach, wenn man sich die Haut mit dem ganzen zerdrückten Insekt reibt.

Ich habe am Schlusse dieses Kapitels alles zusammen gestellt, was wir während unsrer Reise über Erscheinungen inne wurden, welche die Naturforscher bisher groſsentheils auſser Acht gelassen haben, obgleich dieselben auf das Wohlseyn der Einwohner, auf die klimatische Gesundheit und auf die Errichtung neuer Kolonien längs der Ströme der amerikanischen Aequinoctial-Lande einen wesentlichen Einfluſs haben. Ich glaube nicht, mich deſshalb rechtfertigen zu müssen, daſs ich über diesen Gegenstand in Umständlichkeiten eingetreten bin, welche kleinlicht scheinen könnten, wenn sie mit keinen allgemeineren physiologischen Betrachtungen zusammenhängen würden. Weil unsere Phantasie nur von dem, was groſs ist, angeregt wird, so ziemt es hingegen der Natur-Philosophie, auch bey kleinen Dingen zu verweilen. Es ist gezeigt worden, daſs geflügelte, in Gesellschaft lebende Insekten, die in ihrem Saugrüssel einen Saft bergen, welcher die Haut reizt, groſse Landschaften unbewohnbar machen. Andere, gleichfalls kleine In-

sekten, die Termiten (*comejen*) setzen den Fortschritten der Kultur in mehreren heifsen und gemäfsigten Theilen der Aequinoctial-Zone schwer zu besiegende Hindernisse entgegen. Sie verzehren mit furchtbarer Schnelligkeit Papier, Pappdeckel und Pergament; sie zerstören Archive und Bibliotheken. In ganzen Provinzen des spanischen Amerika trifft man nicht eine einzige geschriebene Urkunde an, die das Alter eines Jahrhunderts hätte. Wie mag die Sittigung der Völker sich entwickeln, wenn die Gegenwart durch nichts an die Vergangenheit geknüpft wird, wenn die Niederlagen der menschlichen Kenntnisse öfters müssen erneuert werden, wenn die Denkmäler des Genies und der Vernunft für die Nachwelt aufzubewahren unmöglich ist?

In dem Verhältnifs, wie man das Plateau der Anden ersteigt, verschwinden diese Plagen. Der Mensch athmet wieder eine frische und reine Luft. Die Arbeit des Tages und der Schlaf der Nacht werden nicht mehr durch Insekten gestört. Es können Urkunden in Archive gesammelt werden, ohne den Heifshunger der Termiten scheuen zu müssen. Auf 200 Toisen Höhe sind die Moskiten nicht mehr furchtbar. Die Termiten, welche auf 300 Toisen Höhe *) noch in Menge vorkommen, werden in Mexiko, in Santa Fe de Bogota und in Quito sehr selten. In diesen grofsen, auf dem Rücken der Cordilleren gelegnen Hauptstädten finden sich Bibliotheken und Archive, die der aufgeklärte Eifer der Einwohner täglich zu vermehren bemüht ist. Diese, hier nur angedeuteten, Umstände stehen andern zur Seite, welche der Alpen-Region einen moralischen Vorzug vor den Nie-

*) Es giebt solche zu Popayan (Höhe 910 T.; mittlere Temperatur 18°,7 der Centesimal-Scale), aber es sind Arten, welche einzig nur Holz benagen.

derungen der heifsen Zone sichern. Wenn zufolge alter, in beyden Halbkugeln vorfindlicher Ueberlieferungen angenommen wird, es sey, zur Zeit grofser Umwälzungen, die der Erneuerung unsers Geschlechts vorangiengen, der Mensch vom Gebirg in die Ebene herabgestiegen, so läfst sich mit noch gröfserer Zuversicht annehmen, diese Berge, welche die Wiege so verschiedener Völker sind, werden weiterhin und auf immer der Mittelpunkt menschlicher Kultur in der heifsen Zone bleiben. Von ihren fruchtbaren und gemäfsigten Plateau's, von diesen im Luft-Ozean zerstreuten Eilanden, werden Aufklärung und die Wohlthaten des gesellschaftlichen Zustandes sich über die weitläufigen Urwälder verbreiten, die sich am Fufs der Anden ausdehnen, und welche gegenwärtig von Volksstämmen bewohnt sind, deren Unthätigkeit durch den Reichthum der Natur selbst unterhalten wird.

Ein und zwanzigstes Kapitel.

Raudal von Garcita. — Maypures. — Kataracten von Quittuna. — Ausmündung des Vichada und des Zama. — Fels von Aricagua. — Siquita.

Wir holten die Piroge in *Puerta de arriba* ein, oberhalb dem Kataract von Atures und der Ausmündung des Rio-Cataniapo gegenüber. Auf dem schmalen Pfade, der zur *embarcadère* führt, sahen wir zum leztenmal den Pic von Uniana. Er glich einer über den Horizont der Ebenen emporstehenden Wolke. Die Guahibos-Indianer ziehen am Fufs dieses Gebirges herum, und ihre Wanderungen dehnen sich bis an die Ufer des Vichada aus. Am rechten Stromufer, in der Ferne, zeigte man

uns die Felsen, welche die Grotte von Ataruipe umgeben, aber wir hatten nicht Zeit, diese Todtenkammer des vertilgten Stammes der Atures-Indianer zu besuchen. Unser Bedauern hierüber war um so gröfser, als der Pater Zea nicht müde ward, uns die Onoto Gemälde von Menschengerippen in dieser Höhle, die grofsen Töpfe aus gebrannter Erde, welche die Gebeine einzelner Familien enthalten dürften, und viele andere merkwürdige Dinge mehr zu beschreiben, welche wir auf der Rückkehr vom Rio-Negro zu untersuchen uns vornahmen. „Sie werden kaum glauben, sagte der Missionar, dafs diese Gerippe, diese bemalten Töpfe, diese Dinge, die wir glaubten sie seyen der übrigen Welt unbekannt, mir und meinem Nachbar, dem Missionar von Carichana, Unglück gebracht haben. Sie kennen das elende Leben, welches ich in den *Raudales* führe. Von *Mosquitos* fast gefressen, öfters Mangel leidend an Bananen und Manioc, hat mir's dennoch an Neidern auch in diesem Lande nicht gefehlt! Ein weifser Mensch, der auf den Viehweiden zwischen dem Meta und dem Apure wohnt, hat jüngsthin der *Audiencia* von Caracas mich als den Hehler eines Schatzes verzeigt, welchen ich gemeinsam mit dem Missionar von Carichana, mitten unter indischen Grabmälern, entdeckt haben sollte. Die Jesuiten von Santa Fe de Bogota hatten, wie man behauptet, als sie frühe Kunde von der Auflösung des Ordens erhielten, um ihre Reichthümer an Gold und kostbaren Gefäfsen zu retten, dieselben, theils auf dem Rio Meta, theils auf dem Vichada, an den Orenoko mit dem Auftrage gesandt, sie in den Eilanden, mitten in den Raudales zu verbergen. Diefs sind nun die Schätze, welche ich mir ohne Vorwissen meiner Obern soll zugeeignet haben. Die *Audiencia* von Caracas hat bey dem Statthalter von Guiana Klage geführt; wir mufsten persönlich erscheinen. Wir haben eine Rei-

se von 150 Lieuen vergeblich gemacht; und obgleich wir die Erklärung gaben, in den Höhlen anders nichts, als Menschenknochen, vertrocknete Marder und Fledermäuse gefunden zu haben, so wurden nichtsdestominder Commissarien ernannt, welche an Ort und Stelle die Ueberreste der Jesuitenschätze untersuchen sollen. Diese Commissarien dürften nun freilich lange auf sich warten lassen. Wenn sie den Orenoko bis San-Borja hinaufgefahren sind, wird die Furcht vor den *Mosquitos* sie vom Weitergehen abhalten. Die Fliegenwolke (*nube de moscas*), welche uns in den *Raudalen* einhüllt, gewährt eine gute Schutzwehr."

Die Erzählung des Missionars traf vollkommen überein mit dem, was wir später in Angostura, aus dem Mund des Statthalters, vernahmen. Zufällige Umstände haben den seltsamen Verdacht veranlaſst. In den Höhlen, welche die Mumien und Gerippe vom Atures-Volke enthalten, selbst mitten in den Kataracten auf den unzugänglichsten Eilanden, sind von den Indianern, vor langer Zeit, mit Eisen gebundene Kisten entdeckt worden, welche verschiedentliche europäische Geräthschaften, alte Kleider, Rosenkränze und Glaswaaren enthielten. Man glaubt, es haben diese Waaren portugiesischen Krämern vom Rio-Negro und vom Grand-Para angehört, welche vor der Niederlassung der Jesuiten an den Gestaden des Orenoko, bis gen Atures, theils zu Land, theils auf Fluſsarmen, mit den Einwohnern Handel trieben. Man vermuthet, es dürften diese Portugiesen an epidemischen Krankheiten, die in den Raudales sehr häufig sind, verstorben und ihre Kisten Eigenthum der Indianer geworden seyn, von denen die Wohlhabendsten gewohnt sind, sich zusammt den kostbarsten Dingen, die sie im Leben besaſsen, begraben zu lassen. Diese schwankenden Ueberlieferungen waren es, welche dem Mährchen von einem

verborgenen Schatze zum Grund lagen. Eben so wie in den Anden von Quito jedes zerfallene Gebäude, die Fundamente jener Pyramiden nicht ausgenommen, welche die französischen Akademiker zur Zeit der Meridian-Messung errichten liefsen, für *Inga pilca* *), das will sagen für ein Werk des Inka erklärt wird; so mufs am Orenoko jeder verborgene Schatz einem Orden angehört haben, der freylich wohl die Missionen geschickter verwaltet hat, als die Kapuziner und Franziskaner thun, dessen Reichthümer und Verdienste um die Kultur der Indianer jedoch auch sehr übertrieben worden sind. Als die Jesuiten von Santa-Fe verhaftet wurden, fand man bey ihnen weder jene Piaster-Haufen, noch die Schmaragde von Nuzo und die Goldstangen von Choco, welche die Feinde des Ordens in seinem Besitze vermuthet hatten. Daraus ward irrig geschlossen, es seyen diese Schätze dennoch vorhanden, aber treuen Indianern anvertraut und durch diese mitten unter den Kataracten des Orenoko verborgen worden, um sie nach der Restauration des Ordens einst wieder zu finden. Ich kann ein sehr achtbares Zeugnifs anführen, welches unzweydeutig darthut, dafs der Vicekönig von Neu-Granada die Jesuiten von Santa-Fe über die ihnen drohende Gefahr keineswegs zuvor berichtet hatte. Don Vicente Orosco, Genie-Offizier im Dienst des Königs von Spanien, hat mir in Angostura erzählt, dafs, als ihm, gemeinsam mit Don Manuel Centurion **), aufgetragen war, die Missionare von Carichana zu verhaften, er eine indianische Piroge antraf, die den Rio-Meta hinabfuhr. Weil die Piroge mit Indianern besezt war, welche keine der Lan-

*) *Pilça* (eigentlich im qquichua, *pirça*) Mauer des Inca.

**) Der nämliche, welcher bis zum Jahr 1777 Statthalter von Guiana gewesen ist.

dessprachen redeten, so weckte ihre Erscheinung Verdacht. Nach mancherley angestellten Untersuchungen ward eine Flasche entdeckt, die ein Schreiben enthielt, worin der Ordensvorstand in Santa Fe den Missionarien am Orenoko von den Verfolgungen Kunde gab, denen die Jesuiten in Neu-Granada ausgesezt waren. Es empfahl übrigens dieses Schreiben keinerley Vorkehrungen. Es war desselbe kurz, enthielt nichts Zweydeutiges, und es war auch in achtungsvollen Ausdrücken gegen die Regierung abgefaſst, deren Befehle mit unnöthiger und übertriebener Strenge vollzogen wurden.

Acht Indianer von Atures waren es, die unsere Piroge durch die *Raudales* geführt hatten; sie schienen mit dem mäſsigen Lohne zufrieden, der ihnen gegeben ward *). Ihr Erwerb ist höchst ärmlich, und um sich einen richtigen Begriff von dem elenden und traurigen Zustand des Handels in den Missionen am Orenoko zu machen, darf man nur wissen, daſs seit drey Jahren der Missionar, auſser den Fahrzeugen, welche der Befehlshaber von San Carlos am Rio-Negro jährlich nach Angostura sendet, um die Löhnung der Soldaten abzuholen, fünf einzige Pirogen vom Ober-Orenoko zum Behuf der Einsammlung von Schildkröten-Eiern, nebst acht mit Waaren beladenen Barken, durch die Raudales fahren gesehen hat.

Am 17. April. Nach drei Stunden Weges trafen wir gegen eilf Uhr Vormittags bey unserm Fahrzeug ein. Der Pater Zea lieſs, nebst unsern Instrumenten, die wenigen Lebensmittel einladen, welche man zum Behuf der Reise hatte erhalten können, die er in unserer Gesellschaft fortsetzen wollte: sie bestunden in einigem Vorrath von Pisang, Manioc und Hühnern. Unmittelbar

*) Kaum 30 franz. Sols auf den Kopf.

an der *embarcadère* kamen wir bey der Mündung des Cataniapo *) vorbey, einem kleinen Flufs, dessen Ufer, in der Entfernung dreyer Tagereisen, von den Macos oder Piaroas, die zur grofsen Familie der Salivas-Völker gehören, bewohnt sind. Wir haben vorhin schon Anlafs gehabt **), ihren milden Character und ihre Neigung für die Arbeiten des Landbau's zu rühmen.

Aufser den Piaróas vom Catiniapo, welche sich die Ohren durchstechen, um Zähne von Kaimans oder Pecaris daran zu hängen, sind noch drey andere Stämme der Macos bekannt; einer am Ventuari, oberhalb dem Rio-Mariata ***), der zweyte am Padamo, nordwärts der Berge von Maraguaca, und der dritte, nahe bey den Guaharibos gegen die Quellen vom Orenoko, oberhalb dem Rio-Gehette. Dieser letztere Stamm führt den Namen Macos-Macos. Ich habe die nachstehenden Worte aus dem Mund eines jungen Maco von den Ufern des Cataniapo gesammelt, welchem wir in der Nähe der *embarcadère* begegnet sind, und der statt eines Pecari-Zahns grofse hölzerne Cylinder an den Ohren trug ****). Ich nehme diese Worte hier auf, weil sich dieselben nicht unter den Materialien befinden, die ich Hrn. Vater, dem gelehrten Verfasser des *Mithridates*, zugestellt habe.

*) Cateniapu oder Catiniapo.

**) Siehe Kap. 20. S. 15.

***) Der Jesuite Forneri hat die Piaròas oder die Piaròas von Ventuari besucht.

****) Die nämliche Sitte wird bey den Cabres, den Maypures und den Pevas vom Amazonenstrom angetroffen. Diese lezteren, von denen Hr. de la Condamine Bericht giebt, verlängern die Ohren durch schwere Anhängsel.

Pisangfrucht	*Parúru*	(in der Tamanakensprache gleichfalls *paruru*).
Manioc	*Elente*	(in der Macosprache, *cahig*).
Mais	*Niarne.*	
Sonne	*Jama*	(in der Salivesprache, *mumesequecocco*).
Mond	*Jama*	(in der Salivesprache, *vexio*).
Wasser	*Ahia*	(in der Salivesprache, *cagua*).
Ein	*Nianti.*	
Zwey	*Tajus.*	
Drey	*Percotahuja.*	
Vier	*Imontegroa.*	

Der Jüngling konnte nicht bis auf fünf zählen, woraus freylich nicht gefolgert werden darf, dafs das Wort fünf in der Macos-Sprache mangle. Mir ist unbekannt, ob diese Sprache nur ein Dialekt des Saliva ist, wie ziemlich allgemein behauptet wird; denn die von einander abstammenden Mundarten besitzen zuweilen, auch für die gewöhnlichsten und wichtigsten Dinge, ganz verschiedene Namen *). Es sind aber bei den Erörterungen über Muttersprachen und abgeleitete Sprachen nicht die Töne und die Wurzeln allein entscheidend, sondern vielmehr die innere Bildung und die grammatischen Formen. Es ist häufig der Fall, dafs in den, übrigens sehr reichen, amerikanischen Sprachen der Mond *Nachtsonne* oder auch *Schlafsonne* **) heifst; selten aber führen Mond und Sonne gleichen Namen, wie bey den Macos. Mir sind davon nur wenige Beyspiele im nördlichsten

*) Die grofse Familie der Esthes- (oder Tschondes) Sprachen, und jene der Samojedes-Sprachen liefern zahlreiche Beyspiele solcher Art.

**) *Nipia-Kisathwa* im Shavanno (canadischer Mundart) von *nippi*, schlafen, und *Kisathwa*, Sonne.

Amerika, unter den Woccons, Chepewayns, Muskoghes und Mokawks ***) bekannt. Unser Missionar behauptete, das Wort jama, in der Maco-Sprache, bedeute beydes, das Höchste Wesen und die grofsen Gestirne des Tages sowohl als der Nacht, während viele andere amerikanische Sprachen, zum Beyspiel die Tamanaken- und Caraiben-Mundart, zur Bezeichnung von Gott, Sonne und Mond sich verschiedener Worte bedienen. Wir werden bald sehen, wie sorgfältig die Missionarien in ihren Uebersetzungen der Kirchengebete die einheimischen Worte zu vermeiden suchen, welche die Gottheit, den Schöpfer (*Amanene*), den grofsen die ganze Natur belebenden Geist bezeichnen. Sie ziehen weit vor, das spanische Wort *Dios* zu *indianisiren*, indem sie solches nach dem verschiedenen Character der Aussprache und nach dem Geist der Sprachen in *Diosi*, *Tiosu* und *Piosu* verwandeln.

Bey der nun wieder angetretenen Fahrt auf dem Orenoko fanden wir den Strom von Klippen frey; nach einigen Stunden kamen wir beym *Raudal* von Garcita vorbey, dessen Rapides man beym hohen Wasser leicht aufsteigt. Ostwärts stellt sich die kleine Bergkette von Cumadaminari dar, die aus Gneifs und nicht aus aufgeschichtetem Granit besteht. Auffallend war uns eine Reihe ziemlich grofser Löcher, die mehr denn 180 Fufs über der gegenwärtigen Wasserfläche des Orenoko emporstehen, dennoch aber eine Wirkung der Zerfressung der Gewässer zu seyn scheinen. Wir werden später sehen, dafs diese Erscheinung beynahe in gleicher Erhöhung, sowohl an den Felsen, welche die Kataracten von Maypures einfassen, als fünfzig Lieues weiter östlich, nahe

*) *Vater und Adelung, Mithridates*, Th. 3, Abth. 3, S. 304, 308, 332 und 424. *Philad. litt. Fr.* 1819. T. I, p. 367.

nahe bey der Ausmündung des Rio-Jao, sich wiederholt. Wir biwakten am linken Flufsufer unterhalb der Insel Tomo. Die Nacht war schön und hell; allein die *Mosquitos*-Decke zunächst am Boden war so dicht, dafs mir den *künstlichen Horizont* zu niveliren ganz unmöglich ward. Die Beobachtung der Sterne gieng dadurch verloren; es wäre mir auf dieser Reise sehr vortheilhaft gewesen, mit einem *Quecksilber-Horizont* versehen zu seyn.

Am 18. April fuhren wir früh morgens drei Uhr ab, um desto sicherer vor dem Einbruch der Nacht bey dem unter dem Namen *Raudal des Guahibos* bekannten Wasserfall einzutreffen. Wir machten Halt an der Mündung des Rio-Tomo. Die Indianer lagerten sich am Ufer, um ihr Mahl zu bereiten und einiger Ruhe zu pflegen. Es war beynahe fünf Uhr Abends, als wir am Fufs des *Raudal* ankamen. Die Aufgabe war nicht gering, unsere Piroge stromaufwärts zu bringen, und gegen eine Wassermasse anzukämpfen, die sich über eine mehrere Fufs hohe Gneissbank herabstürzt. Ein Indianer erreichte schwimmend das Felsstück, welches den Wasserfall in zwey Theile sondert; es wurde ein Seil an die Felsspitze befestigt, und nachdem die Piroge ganz nahe angeholt war, wurden unsre Instrumente, unsre getrockneten Pflanzen und die wenigen Lebensmittel, die in Atures zu bekommen möglich gewesen war, im *Raudal* selbst ausgeladen. Nicht ohne Befremden bemerkten wir, dafs die natürliche Quermauer, über die der Flufs sich ergiefst, eine trockne Stelle von bedeutender Ausdehnung hat. Wir verweilten auf derselben, um die Piroge heraufziehen zu sehen.

Der Gneissfelsen hat runde Löcher, von denen die gröfsten bis auf 4 Fufs tief und 18 Zoll breit sind. Diese Trichter enthalten Quarzkiesel und scheinen durch die

Reibung der Rollmassen und durch den Anstofs der Gewässer entstanden zu seyn. Unsere Stellung, mitten im Kataract, war seltsam, aber im geringsten nicht gefährlich. Der uns begleitende Missionar bekam seinen Fieberanfall. Um den Durst, von dem er gequält ward, zu stillen, geriethen wir auf den Einfall, ihm in einer dieser Aushölungen des Felsens einen kühlenden Trank zu bereiten. Wir hatten in Atures ein *Mapire* *) mit Zucker, Citronen und Grenadillen oder Früchten der Passionsblume, welche die Spanier *Parchas* nennen, eingeschifft. Beym gänzlichen Mangel gröfserer Gefäfse zur Mischung und Fassung dieser Flüssigkeiten, ward also mittels einer *Tutuma* (Frucht der *Crescentia Cujete*), in eines der Löcher im Felsen Wasser aus dem Flufs gegossen und Zucker sowohl als der Saft von den Sauerfrüchten hinzugethan. So erhielten wir in wenig Augenblicken ein köstliches Getränk. An dem wilden Ort unsers Aufenthalts konnte diefs für weit getriebenen Luxus gelten, aber das steigende Bedürfnifs machte uns von Tag zu Tag erfinderischer.

Nach gestilltem Durst fühlten wir ein grofses Verlangen uns zu baden. Bey genauer Prüfung des schmalen und felsigten Dammes, auf dem wir uns befanden, zeigte sich's, dafs sein Obertheil kleine Buchten bildete, die ein stilles und helles Wasser enthielten. Wir genossen des Vergnügens, mitten unter dem Rauschen des Wasserfalls und dem Geschrey unserer Indianer, hier ruhig zu baden. Ich erwähne diese kleinlichten Umstände, weil, indem sie unsere Art zu reisen lebendig schildern, daraus hinwieder auch die, welche weite Reisen zu unternehmen geneigt seyn können, ersehen mögen, dafs unter allen Verhältnissen des Lebens man sich Genüsse zu verschaffen im Stande ist.

*) Indischer Korb.

Nach Abfluſs einer Stunde war die Piroge endlich über den *Raudal* gehoben worden. Die Instrumente und Vorräthe wurden wieder eingeladen, und wir eilten nun den Felsen von Guahibos zu verlassen. Es begann hiermit eine Schiffſahrt, die keineswegs gefahrlos war. Der Fluſs ist 800 Toisen breit. Er muſste quer überfahren werden, oberhalb des Kataracts, an einer Stelle, wo die Gewässer bey starkem Fall sich gegen die Quermauer hinstürzen. Wir wurden von einem Gewitter überfallen, das zum Glück ohne Wind war; der Regen hingegen fiel stromweise nieder. Man hatte zwanzig Minuten gerudert, und der Pilote versicherte allzeit, statt gegen den Strom vorwärts zu kommen, nähern wir vielmehr wieder dem *Raudal*. Die Zeit dieser Ungewiſsheit däuchte uns sehr lang. Die Indianer sprachen unter sich nur leise, wie sie allzeit thun, wenn sie sich in Verlegenheit fühlen. Mit verdoppelter Anstrengung erreichten sie inzwischen das Ziel, so daſs wir, ohne Unfall, mit einbrechender Nacht im Hafen von Maypures anlangten.

Die Gewitter in den Tropenländern sind eben so kurz als heftig. Zwey Blitzschläge waren ganz nahe an unserer Piroge gefallen, und hatten unzweifelhaft die Wasserfläche erreicht. Ich führe diese Erscheinung darum an, weil in diesen Gegenden ziemlich allgemein geglaubt wird, die an ihrer Oberfläche mit Elektrizität beladenen Wolken stehen so hoch, daſs die Blitze seltener, als in Europa geschieht, die Erde erreichen mögen. Die Nacht war ungemein finster. Um das Dorf von Maypures zu erreichen, muſsten wir noch zwey Stunden Weges zurücklegen. Unsere Kleider waren völlig durchnäſst. So wie der Regen aufhörte, stellten die *Zancudos* sich wieder ein, mit dem Heiſshunger, den die schnackenartigen

Insekten nach einem Gewitter allzeit besitzen. Meine Begleiter waren unschlüssig, ob man im Hafen biwaken, oder der Finsternifs unerachtet die Fufswanderung vornehmen solle. Der Pater Zea, welcher Missionar beyder Raudales ist, wünschte sehnlich nach Hause zu kommen. Er hatte angefangen, sich durch die Indianer eine geräumige Wohnung von zwey Stockwerken aufführen zu lassen. „Sie werden da, sagte er uns treuherzig, alle Bequemlichkeiten finden, wie im Freyen, zwar habe ich weder Tische noch Stühle; aber die Fliegen sind in den Missionen so lästig doch nicht, wie am Stromufer." Wir folgten dem Rathe des Missionars. Er liefs von jenen *Kopal-Fakeln* anzünden, deren schon oben gedacht ward, und die aus Baumrinde verfertigte Röhren sind, welche drei Zoll im Durchmesser haben und mit Harz gefüllt werden. Der Weg gieng anfangs über nackten und schlüpfrigen Felsboden; nachher durch ein sehr dichtes Palmbaum-Wäldchen. Zweymal mufsten wir auf Baumstämmen über einen Bach setzen. Die Fackeln waren schon ausgelöscht; bey ihrer seltsamen Zubereitung (der Holzdacht umfafst das Harz), geben sie mehr Rauch als Helle und löschen leicht aus. Unser Reisegefährte, Don Nicolas Soto, verlor das Gleichgewicht, als er auf einem abgerundeten Baumstamm über den Sumpf schritt. Unwissend, wie tief er gefallen sey, waren wir anfangs um ihn besorgt. Zum Glück fand sich die Schlucht untief, und er hatte keinen Schaden genommen. Der indische Pilote, welcher ziemlich geübt sich im Castillanischen ausdrückte, ermangelte nicht, von Nattern, Wasserschlangen und Tigern zu erzählen, die uns angreifen könnten. Es sind diefs, so zu sagen, die Gegenstände verbindlicher Gespräche, wenn man zur Nachtzeit mit Inländern reist. Die Indianer glauben, wenn sie den Europäer schrecken, sich demselben dadurch nothwendiger zu machen und

mehr Zutrauen beym Fremdling zu gewinnen. Auch der roheste Bewohner der Missionen kennt die Kunstgriffe, welche in den Verhältnissen der Menschen von sehr ungleichem Besitzthum und Kultur sich überall ergeben. Unter der strengen und oft auch wohl drückenden Herrschaft der Mönche sucht er seine Lage durch jene kleinen Listen zu verbessern, welche die Waffen der Kindheit, so wie jeglicher andern physischen und geistigen Schwäche, sind.

Bey der nächtlichen Ankunft in der Mission *San Jose de Maypures* mufsten die Einsamkeit und die Lage des Ortes uns doppelt auffallen. Die Indianer waren in tiefen Schlaf versunken; man hörte einzig nur das Schreyen der Nachtvögel und in weiter Entfernung das Geräusch des Wasserfalls. Bey der Stille der Nacht und während die Natur überall zu ruhen scheint, hat das eintönige Rauschen eines Wasserfalls etwas Trauriges und Furchtbares. Wir blieben drey Tage in Maypures, einem kleinen, durch Don Jose Solano, zur Zeit des Grenzzuges, gegründeten Dorf, dessen Lage noch malerischer, man möchte sagen wunderbarer, als die von Atures ist.

Der *Raudal* von Maypures, den die Indianer *Quittuna* nennen, verdankt seinen Ursprung, gleich den übrigen Kataracten, dem Widerstande, welchen der Strom auf seinem Weg durch einen Felsenkamm, eine *Firstenlinie* (ligne de faites) und Bergkette antrifft. Wer die Verhältnisse dieser Lage näher will kennen lernen, findet dazu Gelegenheit in dem Plan, den ich an Ort und Stelle aufgenommen habe, um dem Generalstatthalter von Caracas die Möglichkeit darzuthun, den *Raudal* zu umgehen und die Schifffahrt zu erleichtern, mittels einer Kanalgrabung zwischen zwey in den Orenoko ausfliefsenden Gewässern, in einem Thal, welches vormals Flufsbett

gewesen zu seyn scheint *). Die hohen Gebirge von Cunavami und Calitamini, zwischen den Quellen der Flüsse von Cataniapo und Ventuari, verlängern sich westwärts in einer Kette von Granithügeln. Von dieser Kette fliefsen drey kleine Flüsse ab, die den Kataract von Maypures gewissermafsen einfassen; auf dem östlichen Ufer nämlich der Sanariapo, auf dem westlichen der Cameji und der Toparo. Dem Dorfe Maypures gegenüber, erhält das Gebirge eine bogenförmige Krümmung und bildet, einer Felsenküste gleich, eine südwestlich geöffnete Bucht. Der Einbruch des Flusses erfolgte zwischen den Ausmündungen des Toparo und des Sanariapo, am westlichen Ende dieses majestätischen Amphitheaters.

Gegenwärtig wälzt der Orenoko seine Gewässer am Fufs der östlichen Bergkette. Er hat die ganze westliche Landschaft verlassen, wo das alte Flufsbett in einem tieferen Theile leicht zu erkennen ist. Eine, kaum dreifsig Fufs über dem mittleren Wasserstand erhöhte Savane dehnt sich von diesem ausgetrockneten Thalgrund bis zu den Kataracten hin. Hier ist aus Palmbaumstämmen die kleine Kirche von Maypures erbaut worden, in deren Nähe sieben bis acht Hütten stehen. Der ausgetrocknete Thalgrund, welcher in gerader Richtung von Süden gen Norden, vom Cameji zum Toparo sich erstreckt, ist mit kleinen vereinzelten Granit-Hügeln angefüllt, die denjenigen völlig gleichen, welche im jetzigen Flufsbett als Inseln und Klippen vorkommen. Die Aehnlichkeit dieser Bildung erschien mir sehr auffallend, bey Vergleichung der in dem verlassenen Flufsbett westwärts von Maypures gelegenen Felsen Keri und Oco mit den Eilanden

*) *Siehe* den Spezial-Plan des *Raudal* auf meiner Reisekarte vom Orenoko. (*Atl. geogr.* pl. 16.)

Ouivitari und Camanitamini, die sich, wie alte Schlösser, mitten aus den Kataracten von der Mission ostwärts erheben. Der geologische Anblick dieser Orte, die Insulargestalt der vom gegenwärtigen Ufer des Orenoko entferntesten Spitzberge, die Höhlungen, welche die Gewässer im Oco-Felsen gegraben zu haben scheinen, und die genau in der nämlichen Höhe (25 oder 30 Toisen) stehen, wie die gegenüber, auf der Insel Ouivitari vorkommenden Aushöhlungen; diese vereinten Erscheinungen thun dar, daſs die jezt trocken liegende Bucht vormals unter Wasser stand. Diese Gewässer bildeten wahrscheinlich einen See, weil der nördliche Damm ihren Ablauf hinderte; als dieser Damm dann aber durchbrochen war, stellte sich die Savane, von der die Mission umgeben wird, anfänglich als eine sehr niedrige, von zwey Armen des nämlichen Stromes eingefaſste Insel dar. Wahrscheinlich hat der Orenoko noch einige Zeit länger die Schlucht erfüllt, welche wir das Keri-Thal nennen wollen, weil der mit diesem Namen bezeichnete Fels darin steht; durch allmählige Abnahme einzig nur haben sich die Gewässer nach und nach völlig gegen die östliche Kette hingezogen, indem sie den westlichen Arm des Flusses trocken lieſsen. Streifen, deren schwarze Farbe ohne Zweifel von Eisen- und Mangan-Oxyden herrührt, scheinen die Richtigkeit dieser Vermuthung darzuthun. Man trifft sie auf allen Felsarten, von der Mission entfernt, an, und sie beweisen den alten Aufenthalt der Gewässer. Stromaufwärts werden die Waaren beym Zusammenfluſs des Rio-Toparo und des Orenoko ausgeladen. Die Kähne übergiebt man den Landeseingebornen, welche mit den Raudals so genau bekannt sind, daſs sie jede Felsstufe mit einem eignen Namen bezeichnen. Sie führen die Kähne bis zur Mündung des Cameji, wo die Gefahr vorüber zu seyn erachtet wird.

Folgendes ist das Verhältniſs des Kataracts von Quittuma oder Maypures, in beyden Zeitpunkten, wo ich ihn bey der Auf- und Abfahrt des Flusses zu beobachten im Fall war. Wie derjenige von Mapara oder Atures, besteht er theils aus einem Inseln-Archipel, welcher auf eine Länge von 3000 Toisen das Fluſsbett füllt, theils aus Felsdämmen, die diese Inseln verbinden. Unter diesen Dämmen oder Quermauern sind die bedeutendsten der *Purimarimi*, der *Manimi* und der *Sardinasprung* *). Ich nenne sie in der Ordnung, in der ich sie von Süden gen Norden einander folgen sah. Die lezte von diesen drey Felsstufen ist beynahe neun Fuſs hoch und bildet durch ihre Breite einen prächtigen Wasserfall. Das Getöse, womit die Wasser niederstürzen, gegeneinander stoſsen und sich brechen, rührt jedoch, ich muſs es hier wiederholen, nicht so fast von der absoluten Höhe jeder Felsenstufe und jedes Querdamms her, als hingegen von der Menge der Gegenströmungen, von den am Fuſs der *randalitos* oder einzelnen Kaskaden befindlichen Insel- und Felsgruppen, von den Kanalengen, die zuweilen auch nicht einmal eine Oeffnung von 20 oder 30 Fuſs der Schifffahrt frey lassen. Der östliche Theil der Kataracten von Maypures ist viel gefährlicher als der westliche; daher auch die indischen Piloten das linke Fluſsufer für die Auf- und Niederfahrt der Kähne vorzugsweise wählen. Leider bleibt dieſs Ufer, beym niedrigen Wasserstand, zum Theil trocken, so daſs man zum *Tragen* Zuflucht nehmen muſs, das will sagen, die Pirogen **) müssen über Cylindern oder runden Stämmen fortgebracht werden. Es ist bereits schon oben bemerkt worden, daſs zur Zeit des hohen Wasserstandes im Orenoko (aber auch nur dann zumal), der *Raudal von*

*) *Salto de la Sardina.*
**) *Arastra la piragua.*

Maypures leichter passirt wird, als der *Raudal von Atures*.

Um den Ueberblick des grofsen Characters dieser wilden Landschaft zu erhalten, mufs man den Hügel von Manimi ersteigen, einen Granit-Kamm, welcher nordwärts der Missions-Kirche aus der Savane hervorgeht, und anders nichts ist, als eine Fortsetzung der Stufenfelsen, aus denen der Raudalito von Manimi besteht. Wir haben diesen kleinen Berg öfters besucht, denn man wird des Anblicks dieser aufserordentlichen in einem der abgelegensten Erdwinkel vorkommenden Erscheinung nicht müde. Von dem Felsengipfel herab übersieht das Auge mit einmal ein Schaumbecken, dessen Umfang eine Mille beträgt. Gewaltige Felsstücke, schwarz wie Eisen, ragen daraus hervor. Die einen sind je zwey und zwey gepaarte Warzensteine, Basalthügeln ähnlich; andere gleichen Thürmen, festen Schlössern, in Trümmer zerfallenen Gebäuden. Ihre dunkle Färbung sticht gegen den Silberglanz des Wasserschaumes ab. Jedes Felsstück und jedes Eyland ist mit kräftigen, kleine Wäldchen bildenden Bäumen bewachsen. Vom Fufs dieser Warzensteine, so weit das Auge reicht, schwebt ein dichter Rauch über dem Strome, und mitten aus dem weifslichten Nebel stehen die Gipfel hoher Palmbäume empor. Wie soll man diese majestätischen Gewächse nennen? Ich vermuthe, es ist der *Vadgiai*, eine neue der Gattung Oreodoxa angehörende Art, deren Stamm über 80 Fufs Höhe hat. Die federbuschförmigen Blätter dieser Palme besitzen einen glänzenden Firnifs und stehen beynahe gerade zum Himmel empor. Zu jeder Tagesstunde stellt sich diese ungeheure Schaummasse in wechselnd verschiedener Gestaltung dar. Bald werfen die aufgethürmten Eylande und die Palmbäume ihre langen Schatten, bald brechen die Strahlen der untergehenden Sonne sich in dem feuch-

ten Nebel, der den breiten Wasserfall deckt. Farbige Bogen entstehen, verschwinden und kommen neuerdings wieder zum Vorschein; ein leichtes Spiel der Lüfte, schwebt ihr Bild über der Ebene.

Dieſs ist der Character der Landschaft, die man vom Hügel Manimi herab übersieht, und die noch kein Reisender beschrieben hat. Ich wiederhole nochmals; den lebhaften Eindruck des Anblicks der Kataracten haben weder die Zeit, noch der Besuch der Cordilleren oder der Aufenthalt in den gemäſsigten Ebenen von Mexico in mir erlöscht. Wenn ich die Beschreibung jener Landschaften Indiens lese, die durch strömende Gewässer und eine üppige Vegetation verschönert sind, so führt meine Phantasie mir die Bilder vor Augen, von dem Schaummeere und den Palmbäumen, deren Gipfel aus einer Nebelschichte hervorragt. Es verhält sich mit den majestätischen Naturscenen wie mit den groſsen Werken der Poesie und der Kunst; sie lassen Erinnerungen zurück, die sich stets erneuern, und die, das ganze Leben hindurch, sich allen groſsen und schönen Empfindungen beygesellen.

Die Ruhe der Atmosphäre und die stürmische Bewegung der Gewässer bilden einen diesem Erdstriche eigenthümlichen Contrast. Kein Windhauch bewegt hier das Laub; kein Wölkchen birgt den Glanz des azurnen Himmelsgewölbes; eine groſse Lichtmasse ist in der Luft verbreitet, über der mit glänzenden Blättern bedeckten Erde, über dem, so weit das Auge reicht, sich ausdehnenden Fluſsbett. Einem Reisenden aus dem nördlichen Europa muſs dieser Anblick befremdlich erscheinen. An die Vorstellung einer wilden Landschaft, eines sich über Felsen niederstürzenden Waldstroms, knüpft sich in seiner Phantasie die Vorstellung climatischer Verhältnisse, wo zum Rauschen des Wasserfalls das Sturm-

geheul öfters hinzukömmt; wo an dunkeln und neblichten Tagen Wolkenstreifen in den Thalgrund herabzusteigen und die Fichtengipfel zu berühren scheinen. Die Tropenlandschaft, in den niederen Gegenden der Festlande, besizt eine eigenthümliche Physiognomie, einen Character von Gröfse und Ruhe, den sie selbst alsdann noch beybehält, wenn der Elemente eines mit unüberwindlichen Hindernissen im Kampfe liegt. In der Nähe des Aequators sind Stürme und Ungewitter nur auf Inseln und Wüsten, wo keine Pflanzen wachsen, und auf solche Gegenden beschränkt, wo die Atmosphäre über Flächen ruht, welche eine völlig abweichende Strahlung haben.

Der Berg Manimi bildet die östliche Grenze einer Ebene, welche für die Geschichte der Vegetation, das will sagen, für diejenige ihrer allmähligen Entwicklung auf nackten und öden Orten, die nämlichen Erscheinungen darbietet, welche wir schon früherhin, als von dem Raudal von Atures die Rede war, beschrieben haben. Während der Regenzeit wird durch die Gewässer auf den Granitfelsen, deren nackte Bänke sich wagerecht ausdehnen, Pflanzenerde angeschwemmt. Diese mit den schönen und wohlriechendsten Pflanzen *) geschmückten Erd-Eilande gleichen den mit Blumen bedeckten Granitblöcken, welche die Bewohner der Alpen *Gärtchen* (jardins

*) Die Vegetation von Maypures wird durch nachfolgende Pflanzen bezeichnet, die meist auch schon von den Herren Bonpland und Kunth in den *Nov. Gen. et Spec. Plantarum* bekannt gemacht worden sind: Jacaranda *obtusifolia*, *Ancistrocarpus maypurensis*, Unona *xylopioides*, Euphorbia *tenella*, Peperomia *maypurensis*, Pothos *angustatus*, Smilax *maypurensis*, Oplismenus *polystachius*, Poa *maypurensis*, Eriocaulon *umbellatum*, Psidium *phillyroides* (dessen Frucht die Indianer für kühlende Limonaden gebrauchen),

ou courtils) nennen, und die sich aus den savojischen Gletschern erheben. In Mitte der Kataracten, auf schwer zugänglichen Klippen, wächst die Vanille. Hr. Bonpland hat sehr gewürzreiche und ungewöhnlich lange Schoten davon gesammelt.

An einer Stelle, wo wir Tags zuvor gebadet hatten, am Fuſse des Manimi-Hügels, ward durch die Indianer eine achthalb Fuſs lange Schlange erlegt, welche wir mit Muſse untersuchen konnten. Die Macos nennen sie *Camudu* *); ihr Rücken zeigt, auf schöngelbem Grund, theils schwarze, theils grünbraune Quergürtel; am Bauche waren die Gürtel blau aus würfelförmigen Flecken gebildet. Das schöne und nicht giftige Thier wird, dem Zeugniſs der Landeseingebornen zufolg, über fünfzehn Fuſs lang. Ich glaubte Anfangs, es sey die *Camudu* eine *Boa*, allein mit Befremden gewahrte ich, daſs sie die Schuppen unter dem Schwanz in zwei Reihen getheilt hat. Somit war es eine Natter, vielleicht ein *Python* des neuen Festlandes; ich sage vielleicht, weil groſse Naturforscher **) anzunehmen scheinen, daſs alle Python's der alten, und alle Boa's hingegen der neuen Welt angehören. Weil die Boa-Schlange des Plinius ***) ein afrikanisches und süd-europäisches Thier gewesen ist, so wäre zu wünschen gewesen, Hr. Daudin hätte die ame-

Oenothera *maypurensis*, Passiflora *auriculata*, Solanum *platyphyllum*, Aristolochia *nummularifolia*, Melastoma insectifera. Die in den Savanen von Maypures wachsenden Ananas haben einen vortrefflichen Geschmack.

*) *Camudu*, scutis ventralibus 168, subcaudalibus duplici serie dispositis 75.

**) *Cuvier*, *Regne animal.* Tom. II, p. 66, 69, 71.

***) War es der Coluber Elaphis, oder der Coluber Aesculapii oder eine Pythonschlange, derjenigen ähnlich, die von der Armee des Regulus erschlagen ward? (*Cuvier*, l. c. p. 65.)

rikanischen Boas Pythons, und die indischen Pythons Boas genannt. Die ersten Nachrichten von einer Riesenschlange, welche den Menschen und selbst auch große Vierfüßer angreift, ihnen, indem sie ihren Körper umwindet, die Knochen zerbricht, Ziegen und Rehe verschlingt, sind aus Indien und von der Küste von Guinea hergekommen. Wie gleichglültig auch die Namen seyn mögen, mag man doch nicht leicht glauben, daſs die Hämisphäre, worauf Virgil die Qualen des Laocoon besungen hat (eine Fabel, welche zu den asiatischen Griechen von gar viel südlicheren Völkern übergegangen ist), keinen *Boa constrictos* besitzen sollte. Ich will die Verwirrung der zoologischen Nomenclatur durch neue Aenderungs-Vorschläge nicht vermehren, und ich beschränke mich auf die Bemerkung, daſs, wo nicht die gemeinen Kolonisten in Guiana, doch wenigstens die Missionarien und die *latinisirten* Indianer der Missionen*), recht gut die *Traga-Venados* (Zauberschlangen, wahre Boas mit einfachen Schwanzschildern) von den *Culebras de agua* **), Wasser-Nattern, die den Cumudus (Pythons mit doppelten Schwanzschildern) ähnlich sind, zu unterscheiden wissen. Die *Traga-Venados* haben keine Quergürtel auf dem Rücken, aber eine Kette von rhomboidalen oder sechseckigen Flecken. Einige Arten lieben den Aufenthalt sehr trockner Orte, andere ziehen das Wasser vor, wie die Pythons oder *Culebras de agua*.

Mehr westwärts gelangt man zu den Warzenhügeln oder Eylanden, die der ausgetrocknete Arm des Orenoko befaſst, und worauf die nämlichen Palmen vorkommen, welche auch auf den Felsen der Kataracten wach-

*) Siehe oben, Th. 2. S. 203.

**) Die groſse Python-Schlange aus Java heiſst auch *Ular Sawa*; welches, in der Malayen-Sprache, Strom-Schlange bedeutet.

sen. Einer dieser Warzenhügel, Keri genannt, ist hierzuland eines weiſsen Flecks wegen berühmt, welcher von ferne glänzt, und woran die Landeseingebornen ein Bild des Vollmondes erkennen wollen. Es war mir nicht möglich, dieſs steile Felsstück zu erklimmen; vermuthlich aber dürfte der weiſse Fleck ein groſser Quarzknoten seyn, welcher aus der Vereinbarung mehrerer von jenen Gängen entstanden ist, welche in dem in Gneiſs übergehenden Granitgebirg so häufig vorkommen. Dem Keri oder dem *Mondfelsen* gegenüber steht der Doppelberg von Ouivitari, der ein in Mitte der Kataracten gelegenes Eyland ist; die Indianer zeigen daran mit geheimniſsvoller Wichtigkeit einen ähnlichen weiſsen Fleck, der die Gestalt einer Scheibe hat; sie sagen, er sey das Bild der Sonne Camosi. Vielleicht hat die geographische Lage beyder Gegenstände dazu beygetragen, daſs ihnen diese Namen ertheilt wurden. Keri steht auf der Seite des Niedergangs, Camosi hingegen zur Seite des Aufgangs. Weil die Sprachen die ältesten historischen Denkmäler der Völker sind, so ist berühmten Gelehrten die Aehnlichkeit des amerikanischen Wortes *Camosi* mit dem Worte *Camosch* nicht wenig auffallend gewesen, welches leztere in einem der semitischen Dialecte ursprünglich Sonne bedeutet zu haben scheint. Es hat diese Aehnlichkeit Hypothesen veranlaſst, die mir auf's wenigste sehr gewagt vorkommen *). Der Gott der Moabiten, Chamos oder Camosch **), der die Geduld der Gelehrten so viel-

*) Zu Leipzig ist im Jahr 1806 ein Buch erschienen, das die Aufschrift führt: *Untersuchungen über die von Humboldt am Orenoko entdeckten Spuren der phönizischen Sprache.*

**) *Voſs*, *Theol.* gent., lib. 2, cap. 7, pag. 174. *Creuzer*. Symbolik der alten Völker. B. 3. p. 248. *De Wette*, *hebr. Arch.* 1814, p. 281.

fältig ermüdet hat, Apollon Chomeus, welchen Strabo und Ammian Marcellin anführten, Beelphegor, Amun oder Hamon und Adonis, bedeuten unstreitig alle die Sonne im Winter-Solstitiz; aber was lassen sich aus einer vereinzelten und zufälligen Aehnlichkeit der Töne in Sprachen, die weiter nichts mit einander gemein haben, für Schlüsse ziehen?

In Atures wird noch die Maypuren-Sprache gebraucht, obgleich die Mission einzig nur von den Guahivos und Macos bewohnt ist: in Maypures werden heutzutage nur die Guareken- und Pareni Sprache geredet. Vom Rio-Anaveni, der sich in den Orenoko ergiefst, nordwärts von Atures, bis jenseits von Jao, und an der Mündung des Quaviare (zwischen dem 4. und 6. Breitegrad), trifft man überall Flüsse *), deren Endsylben *veni* an die vormalige Verbreitung der Maypuren-Sprache erinnern. *Veni* oder *oueni* bedeutet Wasser oder Fluſs. Die Worte *Camosi* und *Keri*, welche so eben erwähnt wurden, gehören der Sprache der Pareni-Indianer **) an, die, wie ich von den Landes-Eingebornen gehört zu haben glaube, anfänglich die Gestade des Mataveni ***) be-

*) Anaveni, Mutaveni, Mariveni, u. s. w.

**) Oder *Parenas*, das nicht darf verwechselt werden, weder mit den *Paravenes* vom Rio-Caura (*Caulin*, p. 68), noch mit den *Parecas*, die eine, zur groſsen Familie der Tamanaquen Sprachen gehörende Sprache reden. Ein junger Indianer von Maypures, der sich *Paragini* nannte, hat meine Fragen beantwortet, ungefähr mit eben den Worten, welche Hr. Bonpland aus dem Munde eines *Pareni* gesammelt hat, und die ich oben im Text gab. Ich fand nöthig, die Abweichung auf der zweyten der nachfolgenden Tafeln zu bemerken.

***) Südwärts vom Rio-Zama. Wir haben, am 28. May, auf unsrer Rückkehr vom Rio-Negro, bey der Ausmündung des Mataveni biwakirt.

wohnt haben. Der Abbé Gili sieht das Pareni für einen bloſsen Dialect der Maypure-Sprache an. Es kann diese Frage durch die bloſse Vergleichung der Wurzeln nicht entschieden werden. Die grammaticalische Bildung des Pareni ist mir völlig unbekannt, und ich kann nur geringe Zweifel gegen die Meynung des italienischen Missionars aufstellen. Vielleicht ist das Pareni eine Mischung von zwey Sprachen, welche ungleichen Familien angehören, wie das Maquiritare aus der Maypure- und Caribe-Sprache zusammengesezt ist, oder, um ein bekannteres Beyspiel anzuführen, wie die moderne Perser-Sprache, die aus dem Sanscrit- und den Semitischen Sprachen gleichmäſsig abstammt. Folgendes sind die Pareni-Worte, welche ich sorgfältig mit den Maypures-Worten *) verglichen:

	Pareni-Sprache.	Maypuren-Sprache.
Sonne	Cumosi.	Kié (Kiepurig).
Mond	Keri.	Kejapi (Cagijapi).
Stern	Ouipo.	Urrupu.
Teufel	Amethami.	Vasuri.
Wasser	*Oueni* (*üt*).	*Oueni.*
Feuer	*Casi.*	*Catti.*
Blitz	*Eno.*	*Enorima* **).

Kopf

*) Die Worte der Maypuren-Sprache sind den Werken von Gili und Hervas enthoben; die zwischen zwey Klammern stehenden Worte habe ich aus dem Munde eines jungen Macos-Indianers gesammelt, der die Maypuren-Sprache kannte.

**) Ich weiſs nicht, was *ima* in diesem zusammengesezten Worte bedeutet. *Eno* bezeichnet in der Maypuren-Sprache den Himmmel und den Donner. *Jaa* bedeutet Mutter.

	Pareni-Sprache.	Maypuren-Sprache.
Kopf . .	Ossipo.	*Nuchibuen.*
Haare	Nomao *).	
Augen . .	*Nopurizi.*	*Nupuriki.*
Nase . . .	Nosivi.	Nukirri.
Mund . .	Nonoma.	Nunumacu.
Zähne . .	*Nasi.*	*Nati.*
Zunge	Notate.	Nuare.
Ohr	Notasine.	Nuakini.
Backe	Nocaco.	
Hals	*Nono.*	*Noinu.*
Arm	Nocano.	Nuana.
Hand	*Nucavi.*	Nucapi.
Brust	Notoroni.	
Rücken	Notoli.	
Schenkel	Nocazo.	
Brüste	Nocini.	
Fuſs	Nozizi.	Nukii.
Fuſszehen	Noziziriani.	
Wade	Nocavua.	
Krokodil	Cazuiti.	Amana.
Fisch	*Cimasi.*	*Timaki.*
Mais	Cana.	Jomuki.
Pisang	Paratana (Teot) **).	Arata.

*) Die Sylben *No* und *Nu*, wo sie den Worten, welche Körpertheile bezeichnen, angehängt sind, hätten können weggelasssen werden; sie bedeuten das zueignende Fürwor *mon*, *ma*.

**) Es ist auffallend zu sehen, das Wort *Teot* die vorzugsweise nahrhafte Substanz bezeichnet, welche die Cereal-Früchte

	Pareni-Sprache.	Maypuren-Sprache.
Kakao	Cacavua *)	
Taback	*Jema*	Jema
Mimosa Inga	(Caraba)	
Cecropia peltata	(Jocovi)	
Myrtus primenta	(Pumake)	
Agaricus	(Cajuli)	
1	Puziana (Pagiana)	Papeta (Popetas)
2	Sinapa (Achinafe)	Avanume (Avanome)

ersezt (die Früchte einer wohlthätigen Gottheit), und auf welcher der Unterhalt der Menschen in den Tropenländern beruht. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, daſs das Wort *Teo* oder *Teot*, das in der Azteken-Sprache die Bedeutung von Gott hat (*Teotl*, eigentlich *Teo*; denn *tl* ist nur eine Endigung), auch in der Betoi-Sprache vom Rio-Meta vorkömmt. Der Mond heiſst in dieser durch die Complicationen ihres grammatikalischen Mechanismus so merkwürdigen Sprache *Teo-ro*. Der Name der Sonne ist *Teo-umasoi*. Die Partikel *ro* bezeichnet ein Weib, *umasoi* einen Mann. Bey den Betoi, bey den Maypuren und bey sehr vielen andern Völkern beyder Festlande wird der Mond für das Weib der Sonne angesehen. Wie verhält sich's aber mit der Wurzel *Teo?* Ich halte es für sehr zweifelhaft, daſs *Teo-ro* Gott-Weib bedeuten sollte; denn *Memela* ist der Name des allmächtigen Wesens in der Betoi-Sprache.

*) Ist dieser Name durch europäische Verbindungen eingeführt worden? Er ist fast identisch mit dem mexikanischen (Azteken-Wort) *Cacava*. Siehe meinen *Essai polit.* Tom. II, p. 435.

	Pareni-Sprache.	Maypuren-Sprache.
3	Metenba (Metenfafa)	Apekiva (Pejiveji *)
4	Puriana vacavi	(Jalivac)
5	Puriana vacavi uschanite	(Javiji)
10	Puriassima vacavi	

Diese Zusammenstellung scheint darzuthun, dafs die zwischen den Wurzeln der Pareni- und Maypuren-Sprache wahrgenommenen Aehnlichkeiten nicht dürfen vernachlässigt werden; es sind jedoch dieselben kaum zahlreicher als jene, die zwischen der Maypuren am Ober-Orenoko und der Moxos-Sprache beobachtet wurden, welche an den Ufern des Mamore **), vom 15. zum 20. südlichen Breitegrad geredet wird. Die Pareni haben in ihrer Aussprache das englische *th* oder das *tsa* der Araber, was ich in dem Wort *amethami*, Teufel, böser Geist, deutlich gehört habe. Ich komme nicht weiter auf den Ursprung des Wortes *camosi* zurück. Vereinzelte Tonähnlichkeiten beweisen eben so wenig für den Zusammenhang der Völker, als die Verschiedenheit einiger Wurzeln gegen die unzweideutige Verwandschaft der deutschen, persischen und griechischen Sprache beweist. Bemerkenswerth ist beynebens auch, dafs die Worte *Sonne* und *Mond* zuweilen identisch vorkommen in Spra-

*) Ich füge bey in der Pareni-Sprache: ἕδρα nocivasi, σχισμα schimosi, πέος nosi.

**) Vater, im *Mithridates*, Th. 3, Abth. 2, S. 618.

chen, deren grammatische Bildung ganz verschieden ist; als Beispiel hievon können die Sprachen zweier vormals mächtiger Völker, das Guarany und das Omagua *) dienen. Es ist begreiflich, wie mit der Verehrung der Gestirne und der Naturkräfte, die darauf Bezug habenden Worte von einer Sprache zur andern übergehen. Ich hatte einem Pareni-Indianer, welcher die Laterne deckte, während ich Sternhöhen aufnahm, das Sternbild des *Südkreuzes* gezeigt; er nannte es *Bahumehi*, ein Name, der in seiner Sprache auch den *Caribe-Fisch* oder *Serra-Salme* bezeichnet. Der Name vom Orions-Gürtel war ihm unbekannt; ein Poignavi-Indianer hingegen **), welcher die Sternbilder besser kannte, sagte mir, der Orions-Gürtel heiſse in seiner Sprache *Fuebot*; den Mond nannte er *Zenquerot*. Beyde Namen haben für Worte amerikanischer Herkunft ein sehr fremdes Aussehen. Weil die Namen der Sternbilder aus sehr groſsen Entfernungen von einer Nation zur andern übergehen konnten, haben diese Poignavis-Worte die Aufmerksamkeit gelehrter Sprachforscher rege gemacht, welche einen phönizischen und Moabiten-Character in dem Wort *camosi* der Pareni-Sprache zu finden glaubten. *Fuebot* und *Zen-*

*) Sonne und Mond, in der Guarany-Sprache, *quarasi* und *jasi*; in der Omagua-Sprache, *huarassi* und *jasè*. Ich werde nachher diese nämlichen Worte in den Haupt-Sprachen beyder Welten zusammenreihen. (*Siehe* die Note A am Schlusse des siebenten Buchs).

**) Es werden am Orenoko die *Painaves* oder *Poignaves* von den *Guaypunaves* (*Vipunavi*) unterschieden. Man hält diese leztern, um ihrer Sprache willen, als zur Nation der Maypuren und Cabren gehörend. Inzwischen heiſst das Wasser im Poignave, gleichmäſsig wie in der Maypuren-Sprache, *oveni*.

querot können an die phönizischen Worte *mot* (Koth) *ardod* (Strärke), *ephot* u. s. w. erinnern. Allein, was läfst sich aus blofsen Endsylben folgern, welche den Wurzeln meist fremd sind? Im Hebräischen endigen sich die weiblichen Mehrzahlen auch in *oth.* Ich habe ganze Poignavi-Phrasen aufgezeichnet; allein der Jüngling, welcher mir antwortete, sprach so überaus schnell, dafs mir ganz unmöglich ward, die Trennung der Worte zu bemerken; ich hätte sie eben so geschrieben, wie Aristophanes das Persische schrieb *).

Man kann beym Nachdenken über die Namen der von den spanischen Mönchen gestifteten Missionen hinsichtlich der dafür gebrauchten Bevölkerungs-Elemente irregeführt werden. Die Jesuiten haben die Maypuren-Indianer nach Encamerada und nach Atures geführt, zur Zeit wo sie diese zwey Dörfer anlegten; die Mission von Maypures selbst hingegen ist nicht aus Indianern dieses Namens gebildet worden. Es rührt dieselbe vielmehr von den Guipunabis-Indianern her, die von den Ufern des Irinida abstammen, und, der Analogie ihrer Sprachen zufolge, nebst den Maypuren, Cabren, Avanis und vielleicht auch den Parenis, einen gemeinsamen Völkerstamm am Ober-Orenoko bilden. Zur Zeit der Jesuiten ist die Mission beym *Raudal* von Maypures bedeutend grofs gewesen; sie war auf 600 Einwohner gestiegen, worunter sich mehrere weifse Familien befanden. Während der Verwaltung der Franziskaner-Mönche ist diese Be-

*) *Siehe* Arteban's Rede, in *Acharn.*, Act. 1, Auftr. 13. Ich führe diefs Stück hier an, weil es, gleich dem *Paenulus* des Plautus darthut, wie die Reisenden zu allen Zeiten die Sprachen der Völker entstellt haben, welche von ihnen besucht wurden, und deren Aussprache (Töne) sie durch die Buchstaben ihres Alphabetes auszudrücken glaubten.

völkerung unter 60 herabgesunken. Ueberhaupt ist zu bemerken, dafs in diesem Theil von Süd-Amerika die Kultur seit einem halben Jahrhundert Rückschritte gethan hat, wogegen jenseits der Wälder, in den an's Meer gränzenden Landschaften, Dörfer mit zwey bis dreytausend Indianern vorkommen. Die Einwohner von Maypures sind ein sanftes und nüchternes Volk, das sich durch grofse Reinlichkeit auszeichnet. Die meisten wilden Völker besitzen jene unmäfsige Leidenschaft für starke Getränke nicht, welche in Nord-Amerika angetroffen wird. Die Otomaken, die Jaruros, die Achaguas und die Cariben berauschen sich zwar allerdings häufig durch übermäfsigen Genufs der *Chiza* und vieler anderer gegorner Getränke mehr, die sie aus dem Manioc, dem Mais und den zuckerhaltigen Früchten der Palmbäume bereiten. Allein die Reisenden haben, gewohntermafsen, was nur von einzelnen Stämmen gilt, als allgemein angegeben. Oefters konnten wir Guahibos-Indianer oder Macos-Piaróas, die für uns arbeiteten und deren Kräfte völlig erschöpft schienen, auch nur kleine Portionen Branntwein zu verschlucken nicht bereden. Es bedarf eines längeren Aufenthalts der Indianer in diesen Gegenden, um darin die Verderbnifs zu verbreiten, welche unter den Indianern am Seegestade schon ziemlich herrschend ist. Zu Maypures fanden wir in den Hütten der Landes-Eingebornen so viele Ordnung und Reinlichkeit, wie sie in den Häusern der Missionare nur selten angetroffen wird.

Diese Landes-Eingebornen pflanzen Pisangfrüchte und Manioc, hingegen keinen Mais. Siebenzig bis achtzig Pfund Manioc, in *tourtes*, oder ganz dünnen Scheiben, die das ländliche Brod ausmachen, kosten 6 reals de plata, ungefähr 4 französische Franken. Wie die meisten Indianer am Orenoko, so haben auch die Einwohner von Maypures Getränke, welche *nahrhaft* heifsen können.

Eines derselben, das in der Gegend sehr berühmt ist, wird aus einem Palmbaum gewonnen, welcher in der Nähe der Mission an den Ufern des Auvana wild wächst. Es ist diefs der *Seje*-Baum *): ich habe an einem *racemus* desselben 44000 Blüthen gezählt; der Früchte, welche meist unreif abfallen, waren 8000. Diese Früchte bestehen aus einer fleischigen *drupa*, sie werden für etliche Minuten in siedendes Wasser geworfen, damit der Kern sich vom zellichten Theil der Fleischfrucht (sarcocarpe) trenne, die einen zuckrigen Geschmack hat und in einem grofsen mit Wasser angefüllten Gefäfs gequetscht und zerrieben wird. Der kalte Aufgufs liefert einen gelblichen Saft, dem Geschmacke nach der Mandelmilch ähnlich. Zuweilen wird *papelon* oder roher Zucker hinzugethan. Der Missionar behauptet, die Eingebornen werden in den zwey bis drey Monaten, wo sie den *Seje*-Saft trinken, merklich fetter; sie tunken darin *tourtes* von Cassave. Die indischen Gaukler, oder *piaches*, verfügen sich in die Wälder, um daselbst unter der *Seje*-Palme, den *Botuto* (die heilige Trompete) zu blasen, „um, sagen sie, den Baum zu zwingen, im nächsten Jahr reichen Ertrag zu liefern.“ Das Volk bezahlt diefs Geschäft eben so, wie bey den Mongolen, bey den Mauren und bey einigen uns näher gelegnen Völkern die *Chamans*, die *Marabons* und andere Priesterklassen bezahlt werden, um durch geheimnifsvolle Worte und Gebete theils die weifsen Ameisen und die Heuschrecken zu vertreiben, theils andauernden Regen aufhören zu machen und die Folge der Jahrszeiten zu ändern.

Tengo en mi pueblo la fabrica de loza **), sprach der Pater Zea, als er uns zu einer indischen Familie

*) Siehe *Nova Genera et Species plantarum*. Tom. I, p. 113.

**) „Ich besitze in meinem Dorfe eine Fayence-Manufactur.“

führte, die im Freyen, und bey einem Feuer aus Strauchwerk, grofse, dritthalb Fufs hohe Thongefäfse zu brennen beschäftigt war. Dieser Gewerbszweig ist den verschiedenen Stämmen der grofsen Maypuren Familie eigenthümlich, und sie haben ihn auch wohl seit undenklichen Zeiten geübt. Ueberall in den Wäldern, und auch fern von allen menschlichen Wohnungen, trifft man beym Graben des Bodens Bruchstücke von Töpferwaare und bemalter Fayence an. Es scheint die Neigung für diese Fabrikwaare vormals über die Völker beyder Amerika's verbreitet gewesen zu seyn. Nördlich von Mexico, an den Ufern des Rio-Gila, unter den Trümmern einer Azteken-Stadt *); in den vereinten Staaten, beym *tumulus* der Miamis **); in Florida, und allenthalben, wo sich Spuren einer früheren Kultur finden, birgt der Boden Bruchstücke von gemalter Töpferwaare. Die ungemein grofse Aehnlichkeit ihrer Verzierungen ist auffallend. Die wilden Völker sowohl als diejenigen kultivirten Völker ***), die durch ihre politischen und religiösen Einrichtungen sich nur immer selbst zu wiederholen gezwungen sind, werden gleichsam instinktmäfsig getrieben, die gleichen Formen beständig beyzubehalten, eine besondere Form und Muster zu handhaben und die von ihren Vorfahren angewandten Handgriffe und Methoden

*) Die Casas-grandes (Essai-politique sur la Nouv. Espagne, Tom. I, p. 298.)

**) Drake, in seinem gehaltreichen Werk: *Wiew of Cincinnati*, 1815, p. 200, 209 und 218.

***) Die Hindus, die Thibetaner, die Chinesen, die alten Aegyptier, die Azteken, die Peruvianer, bey denen, durch das Streben zur Civilisirung in Masse, die freye Geistesentwicklung der Individuen gehemmt ward. (*Siehe* meine *Recherches sur les monumens americains*, *indrod.* p. XV.)

unverändert anzuwenden. Im nördlichen Amerika sind die Scherben von Fayence da gefunden worden, wo Linien von Festungswerken und Mauern der Städte vorkommen, welche ein unbekanntes und völlig untergegangenes Volk erbauet hat. Die Malereyen dieser Fayence-Geschirre haben die gröfste Aehnlichkeit mit denjenigen, welche heutzutage auf gebrannte Töpfe von Eingebornen in Louisiana und Florida gezeichnet werden. Eben so haben Indianer von Maypures vor unsern Augen die nämlichen Verzierungen gemalt, welche wir in der Grotte von Attarnipe auf Gefäfsen, worin Menschen-Knochen aufbewahrt werden, gesehen hatten. Es sind eigentliche Grecken (grecques), Meandriten, Bilder von Krokodilen, von Affen und von einem grofsen vierfüfsigen Thier, das ich nicht erkannt habe, obgleich es immer die nämliche untersezte Gestalt hat. Ich könnte bey diesem Anlafs eines Kopfes mit dem Elephanten-Rüssel gedenken, den ich auf einer alten mexikanischen Malerey des Museums von Veletri entdeckt habe *); ich könnte die Vermuthung wagen, der grofse auf den Töpfen der Maypuren gemalte Vierfüfser gehöre einem andern Lande an, und es sey das Bild davon zur Zeit der grofsen Wanderungen der amerikanischen Völker von Nordwesten nach Süden und Südosten gekommen; aber wo sollte man bey so schwankenden und unsichern Vermuthungen stille stehen? Ich bin eher geneigt zu glauben, die Indianer am Orenoko haben einen Tapir **) abbilden wol-

*) L. c. p. 32, pl. XV, fig. 4.

**) *Danta*, in den spanischen Kolonien, wo das Wort *Tapir* völlig unbekannt ist. In der Tamanaken-Sprache, *Uariari*; im Maypure, *Kiema*; im Mbaja (Sprache von Choco), *Apolicanagignaga*; im Moxo (Sprache der Mamore Gestade), *Samo*; im Chiquito, *Oquitopaquis*; im Guarany, Mborebi.

len, und die schlechte Darstellung eines einheimischen Thiers sey nach und nach zu einem Bilde geworden, welches als Muster diente. Zufall und Ungeschicklichkeit bringen öfters Gestalten zum Vorschein, deren Ursprung wir mühsam nachforschen, in der Beglaubigung, sie seyen ein Erzeugniſs der überlegten Berechnung und Nachahmung.

Was die Maypuren am gewandtesten ausführen, das sind Bilder aus geraden verschiedentlich vereinbarten Linien, denen ähnlich, die wir auf den Gefäſsen von Groſs-Griechenland, auf den mexikanischen Gebäuden von Mitla und in den Werken so vieler Völker antreffen, die ohne Zusammenhang untereinander, an symmetrischer Wiederholung gleichartiger Formen ein lebhaftes Vergnügen finden. Die Arabesken, die Meandern und die Grecken stellen sich dem Auge gefällig dar, weil die Elemente, welche ihre Reihen bilden, in rhythmischer Ordnung auf einander folgen. Das Auge findet in dieser Ordnung, in der *periodischen Rückkehr* der nämlichen Formen, was das Ohr in der taktmäſsigen Folge der Töne und Akkorde findet. Wer möchte aber bezweifeln, daſs das Gefühl des Rhythmus sich beym Menschen nicht schon mit dem ersten Anfang der Kultur, in den rohesten Versuchen des Gesanges und der Dichtkunst zu Tage legt?

Die Landes-Eingebornen in Maypures (es sind aber vorzüglich die Weiber, welche sich mit Verfertigung der Töpferwaare abgeben), reinigen den Thon durch wiederholtes Waschen; sie geben ihm Cylinder-Form, und verfertigen mit ihren Händen die gröſsten Gefässe. Dem amerikanischen Indianer ist das Töpferrad unbekannt, welches bey den morgenländischen Völkern in's höchste Alterthum aufsteigt. Man darf sich nicht wundern, daſs die Missionarien den Eingebornen am Orenoko diese so einfache und so nüzliche Maschine nicht bekannt ge-

macht haben, wenn man daran denkt, dafs drey Jahrhunderte nicht hinreichten, um dieselbe bey den Indianern der Halbinsel Araya, dem Hafen von Cumana gegenüber *), einzuführen. Die Farbenstoffe der Maypuren sind Eisen- und Mangan-Oxide, vorzüglich gelbe und rothe Ocherarten, die in den Höhlungen des Sandsteins vorkommen. Zuweilen wird das Satzmehl des Bignonia Chica **) angewandt, nachdem die Töpferwaare bei einem nur ganz gelinden Feuer gebrannt worden ist. Diese Malerey wird mit dem *Algorobo*-Firnifs überzogen, welcher das durchsichtige Harz der Hymenaea Courbaril ist. Die grofsen Gefässe zur Aufbewahrung der *chiza* heifsen *chiamacu*; der Name der kleineren ist *mucra*, woraus die spanischen Küstenbewohner *murcura* gemacht haben. Uebrigens geben sich nicht die Maypuren allein nur, sondern auch die Guaypunabis, die Cariben, die Otomaken und selbst die Guamos am Orenoko mit Verfertigung gemahlter Töpferwaare ab. Vormals dehnte sich diese Fabrikation gegen die Gestade des Amazonenstroms aus. Schon Orellana hatte die gemahlten Verzierungen auf den Fayence-Gefäfsen der Omaguas, eines zu seiner Zeit zahlreichen und handeltreibenden Volkes, merkwürdig gefunden.

Ehe ich die Spuren eines aufkeimenden Gewerbfleifses bey Völkern, die wir insgesammt mit dem Namen Wilde bezeichnen, verlasse, will ich noch eine Bemerkung mittheilen, welche auf die Geschichte der amerikanischen Kultur einiges Licht werfen kann. In den vereinten Staaten, westwärts der Alleghany-Berge, hauptsächlich zwischen dem Ohio und den grofsen Seen von

*) *Siehe* weiter oben, Th. I. S. 543.

**) A. a. O. Th. 3. S. 443.

Kanada, werden, beym Aufgraben des Bodens sehr oft, neben den Scherben gemalter Töpferwaare, auch kupferne Werkzeuge gefunden. Diese Mischung mufs befremdlich seyn in einer Gegend, wo den Landes-Eingebornen zur Zeit der Ankunft der Europäer der Gebrauch der Metalle unbekannt war. In den südamerikanischen Wäldern, die sich vom Aequator bis zum Parallelkreis von 8 Gr. nördlicher Breite, das will sagen, vom Fufs der Anden bis zum atlantischen Meer, wird die nämliche gemalte Töpferwaare in völlig unbewoknten Einöden angetroffen; neben ihr finden sich hier aber nur Hacken aus Nephrit (jade) und andern harten Steinen, die künstlich durchbohrt sind. Nie hat man beym Nachgraben metallische Werkzeuge oder Verzierungen gefunden, obgleich in den Gebirgen des Küstenlandes *) und auf dem Rücken der Cordilleren das Schmelzen von Gold und Kupfer und die Versetzung des lezteren Metalles mit Zinn zum Behuf schneidender Instrumente **) bekannt war. Woher rührt diese Verschiedenheit zwischen der heifsen und der gemäfsigten Zone? Die peruanischen Incas hatten ihre Eroberungen und Religionskriege bis an die Ufer des Napo und des Amazonenstroms ausgedehnt, wo ihre Sprache auf einem kleinen Erdstrich verbreitet war; hingegen scheint die Kultur der Peruaner, der Einwohner von Quito und der Muyscas von Neu-Grenada keinen bedeutenden Einflufs auf den moralischen Zustand der Völker von Guyana gehabt zu haben. Noch mehr: im nördlichen Amerika, zwischen dem Ohio, dem Miami und den Seen, hat ein unbekanntes Volk, welches systematische Schriftsteller von den Tolteken und Azteken herleiten möchten, aus Erde und zuweilen auch

*) A. a. O. Th. 2. S. 450.

**) *Nouv. Esp.*, Tom. II, p. 485.

aus Steinen *) ohne Mörtel Mauern erbaut, welche zehn bis fünfzehn Fuſs Höhe und sieben bis achttausend Fuſs Länge haben. Diese problematischen Umschanzungen begreifen bis auf 150 Morgen Landes. In den Ebenen vom Orenoko, wie in den Thalgründen des Miami und des Ohio, findet sich der Mittelpunkt einer alten Kultur westwärts auf dem Rücken der Berge, der Orenoko aber und die Landschaft zwischen diesem groſsen Strom und dem Amazonenfluſs scheinen nie von Völkern bewohnt gewesen zu seyn, deren Gebäude dem Zahn der Zeit Widerstand geleistet hätten. Obgleich daselbst symbolische Bilder in die härtesten Felsen eingegraben vorkommen, so sind jedoch südwärts dem 8ten Breitegrad, bis dahin weder *tumulus*, noch Verschanzungen, noch Erddämme gefunden worden, welche denen glichen, die mehr nördlich in den Ebenen von Varinas und Canagua vorkommen **). Dieser Contrast findet statt zwischen den Ostländern beider Amerika's, zwischen den Landschaften, die sich vom Plateau von Cudinamarca ***) und den Bergen von Cayenne gegen das atlantische Meer, und denjenigen, welche sich von den Anden Neu-Spaniens gegen die Alleghany-Berge erstrecken. Die in der Kultur vorgeschrittenen Völker, deren Spuren wir an den Gestaden vom Teguyo-See und in den *Casas grandes* vom Rio Gita antreffen, konnten einige ihrer Stämme ostwärts

*) Aus kieselartigem Kalkstein, zu Pique, auf dem groſsen Miami; aus Sandstein, auf dem Paint Creeck, 30 Meilen von Chillicothe, wo die Mauer 1500 Toisen lang ist. Drake, p. 212.

**) *Siehe* oben, Th. 3. S. 265.

***) Es ist dieſs der alte Name des Reichs der Zaken, welches von Bochica oder Idacanzas, dem Oberpriester von Iraca, in Neu Grenada gestiftet ward.

in die offenen Landschaften vom Missouri und vom Ohio senden, deren Klima von demjenigen in Neu Mexiko nicht sehr verschieden ist; in Süd-Amerika hingegen, wo der grofse Völkerstrom von Norden gen Süden fortgedauert hat, mochten ohne Zweifel diejenigen, welche auf dem Rücken der Aequinoctial-Cordilleren von langer Zeit her einer milden Temperatur genossen, in die mit Urwald bedeckten und den periodischen Stromüberschwemmungen ausgesezten, heifsen Ebenen herabzusteigen Scheu tragen. Es ist begreiflich, wie im heifsen Erdstrich, durch die Kraft der Vegetation, durch Boden und Klima, die Eingebornen in ihren truppweisen Wanderungen gehemmt, Niederlassungen, welche grofsen Raum heischten, gehindert, das Elend und die Verwilderung abgesonderter Horden unterhalten wurden.

Heutzutage geht die schwache durch die spanischen Mönche eingeführte Kultur wieder rückwärts. Der Pater Gili erzählt, zur Zeit des Grenzzuges habe die Landwirthschaft an den Gestaden des Orenoko einige Fortschritte au machen angefangen: der Viehstand und vorzüglich die Ziegenzucht waren in Maypures sehr bedeutend angewachsen. Wir haben weder in dieser Mission noch in irgend einem andern Dorfe am Orenoko weiter etwas davon angetroffen; die Tiger haben die Ziegen gefressen. Die schwarzen und die weifsen Schweine einzig nur (diese leztern werden französische Schweine *puercos franceses* genannt, weil man glaubt, sie seyen von den Antillen gekommen), mochten den Verfolgungen der wilden Thiere widerstehen. Mit vielem Vergnügen sahen wir um die Hütten der Indianer her die *Guacamayas*, oder Haus-Aras, welche wie unsere Tauben aufs Feld fliegen; es ist diefs die gröfste und prachtvollste Papagayen-Art mit nackten Backen, welche wir auf unsern Reisen gesehen haben. In der Maratibitan-

Sprache wird sie *Cahuei* genannt. Ihre Länge beträgt, den Schwanz einbegriffen, zwey Fuſs und drey Zoll, und wir haben dieselbe hinwieder auch an den Gestaden des Atabapo, des Temi und des Rio-Negro angetroffen. Das Fleisch des *Cahuei* wird häufig gespiesen; es ist schwarz und ziemlich zähe. Diese Aras, deren Federn in den lebhaftesten Farben von Purpur, blau und gelb glänzen, sind eine groſse Zierde der indianischen Hühnerhöfe. Sie stehen an Schönheit nicht hinter den Pfauen, Goldfasanen, Pauxis *) und Alectors zurück. Die Gewohnheit, Papageyen, eine von der Hühner-Familie so verschiedene Vögelgattung, aufzuziehen, ist schon dem Christoph Columbus auffallend gewesen **). Er hatte bey der Entdeckung von Amerika auf den Antillen-Eilanden gesehen, wie, statt der Hühner, die Aras oder groſsen Papageyen den Eingebornen zur Speise dienten.

Um das kleine Dorf Maypures her wächst ein prachtvoller Baum, der über 60 Fuſs Höhe hat, und den die Kolonisten *frutta de Burro* nennen. Es ist eine

*) Das Wort Pauxi bedeutet in den spanischen Kolonien nicht eine Art, sondern die zwei Unter-Gattungen Crax und Ourax des Hrn. Cuvier. (Man unterscheidet zwischen *Pauxi de piedra*, Crax pauxi, und *Pauxi de copete*, Crax alector). Die beyden andern Untergattungen des *Alector* heiſsen am Orenoko *Pavas de monte* (Penelope), und *Guacharacas* (Ortalida).

**) *Gryn. orb. nov.*, p. 68. Die Spanier fanden auch in Coriana (auf den Küsten von Coro) in den Hühnerhöfen der Indianer *Anseres* und *Anates* (l. c. p. 83. Sollten diese Enten die Bisamenten (Anas moschata) seyn, welche in unsern Hühnerhöfen den gleichfalls unrichtigen Namen *canard de Barbarie* oder *canard turc* führen, und die wir an den Ufern des Magdalenen-Stroms wild angetroffen haben?

neue Art der Unona *), die der Uvaria zeylanica des Aublet **) ähnlich ist und die ich vormals Uvaria febrifuga genannt hatte. Ihre Aeste stehen gerade und erheben sich pyramidenförmig, fast wie bey der Pappel vom Missisipi, die fälschlich italiänische Pappel genannt wird. Es ist dieser Baum durch den Gebrauch, der von seinen aromatischen Früchten gemacht wird, berühmt, indem ihr Aufguſs ein wirksames fiebertilgendes Mittel ist. Die armen Missionare am Orenoko, welche einen groſsen Theil des Jahres mit dem dreitägigen Fieber geplagt sind, führen auf ihren Reisen fast immer ein Säckgen *fruttas de Burro* mit sich. Ich habe schon anderswo bemerkt, daſs in den Tropenländern die Anwendung gewürzhafter Mittel überhaupt, zum Beyspiel ein sehr starker Kaffee-Aufguſs, das Croton cascarilla, oder die Frucht-

*) Hr. Dunal, dem wir unsere Pflanzen aus der Anonaceen-Familie mitgetheilt haben, hat dieselbe unter dem Namen Unona xylopioides beschrieben (*Monogr.. Anon.*, p. 117, tab. 21. *Decandolle*, *Regn. veg.* Tom I, p. 498). *Siehe* auch weiter oben, Th. 2, S. 27.

**) Diese Art der *Flor. Guy.* Tom. II, tab. 243, die öfters irriger Weise als Waria ceylanica angeführt wird, ist die Unona aromatica, Dun. (Unona concolor, Willd.), deren aromatische Früchte unter dem Namen *Malaguette* oder æthiopischer Pfeffer bekannt sind (*Dunal*, *anon.*, p 46 u. 112). Die Uvaria zeylanica des Aublet, die von den afrikanischen Küsten herstammen soll und gegenwärtig in der französischen Guiana wild wächst, die Unona narum (Uvaria zeylanica, Lamarck) und die Uvaria zeylanica von Linné dürfen nicht miteinander verwechselt werden. Diese beyden leztern Arten sind nur Sträucher. Es befremdet mich, daſs Gili von dem *Arbol del Burro* in Encaramada (der Tamanaken *Arara*) nur als von einem Bauholze spricht. *Saggio*, Tom. I, p. 163.

Fruchthülsen unsrer Unona xylopioides, den zusammenziehenden Rinden der Cinchona und der Bonplandia trifoliata, welche die Quinquina vom Angostura ist, vorgezogen werden. Es herrschen beym amerikanischen Volk sehr eingewurzelte Vorurtheile gegen den Gebrauch der verschiedenen Chinaarten; und in den Ländern selbst sogar, wo dieses köstliche Heilmittel wächst, sucht man durch andere Mittel das Fieber zu stillen (*couper les fièvres*), und man bedient sich dafür des Aufgusses der scoparia dulcis und der Limonaden, welche aus Zucker und aus der kleinen wilden Zitrone, deren Rinde eben so ölicht als aromatisch ist, warm zubereitet werden.

Die Umstände waren für astronomische Beobachtungen nicht günstig; doch erhielt ich, am 20. April, eine sattsame Reihe korrespondirender Sonnenhöhen, denen zufolge der Chronometer die Länge der Mission von Maypures auf 70° 37′ 33″ angab. Die Breite ward, mittelst eines im Norden beobachteten Sterns, auf 5° 13′ 57″, und, mittelst eines im Süden beobachteten, auf 5° 13′ 7″ bestimmt. Die Angaben der neuesten Karten sind um einen halben Grad in der Länge und einen Viertheil Grad in der Breite irrig *). Ich vermag nicht auszudrücken, wie überaus mühsam und beschwerlich diese nächtlichen Beobachtungen für uns gewesen sind. So dicht wie hier hatte die *Mosquitos*-Wolke sich uns nirgends gezeigt. Sie bildete, etliche Fuſs über dem Boden, gleichsam eine abgesonderte Schichte, welche, so oft zu Beleuchtung des künstlichen Horizonts die Lichter genähert wurden, noch dichter ward. Die meisten Einwohner von Maypures verlassen das Dorf, um auf den Eilanden in den Katarakten zu schlafen, wo diese In-

*) Siehe meine *Obs. astr.*, Tom. I, p. 227 und 253.

sekten in geringerer Menge vorkommen; andere unterhalten ein Staudenfeuer in ihren Hütten und breiten ihre Hängematten mitten im Rauche auf. Der hunderttheilige Thermometer stund, die Nacht über, auf 27° und 29°; bey Tag auf 30°. Am 19. April fand ich einen granitischen Sand *), locker und grobkörnig, auf 60°,3; einen granitischen Sand von der nämlichen weissen Farbe, aber feinkörnig und und dichter, auf 52°,5; die Temperatur eines nackten Granitfelses betrug 47°,6. Gleichzeitig zeigte der Thermometer, 8 Fuss über dem Boden, im Schatten 29°,6; an der Sonne, 36°,2. Eine Stunde nach Sonnenuntergang betrug die Temperatur des grobkörnigen Sandes 32°; des Granitfelses, 38°,8; die Wärme der Luft war damals 28°,5; die Wasser vom Orenoko im Raudal, nahe an der Oberfläche, 27°,6; das Wasser einer schönen Quelle, die hinter dem Haus der Missionarien aus dem Granit hervorkommt, besass die Temperatur von 27°,8. **). Es ist diess vielleicht nicht völlig die mittlere Wärme des Jahrs in der Atmosphäre von Maypures. Die magnetische Inclination fand ich in Maypures zu 21°,10 (Centesimal-Scale), demnach um 1°,15 geringer als die magnetische Inclination im Dorfe Atures, welches um 25′ der Breite nördlicher liegt. Die eigene Beobachtung der Intensität der magnetischen Kraft finde ich in meinen Tagebüchern nicht verzeichnet; es steht darin nur, sie sey im Freyen, nahe bey der Kirche, beobachtet worden, und es finde sich dieselbe von derjenigen in Atures wenig abweichend.

Am 21. April. Nach dritthalbtägigem Aufenthalt in dem kleinen Dorfe Maypures an den Ufern des obern

*) 48°,2 R. Gräser vom schönsten Grün wuchsen in diesem Sand.

**) 22°,2 R.

grofsen Kataracts, bestiegen wir, um zwey Uhr Nachmittags, die nämliche Piroge wieder, welche der Missionar von Carichana uns überlassen hatte. Sie war durch Stöfse gegen die Klippen und durch Sorglosigkeit der indianischen Piloten ziemlich beschädigt. Gröfsere Gefahren stunden ihr noch bevor. Sie mufste über Land geschleppt werden, durch eine Erdenge von 36,000 Fufs, vom Rio-Tuamini zum Rio-Negro, hernach mufste sie den Cassiquiare hinauf die Fahrt in den Orenoko machen, und zum Zweytenmale durch die beyden *Raudales* geführt werden. Wir untersuchten den Boden sowohl als die Seitenwände der Piroge, und fanden, sie sollte die lange Reise auszuhalten vermögen.

Sobald die grofsen Kataracten zurückgelegt sind, befindet man sich gleichsam in einer neuen Welt; man glaubt die Gränze überschritten zu haben, welche die Natur zwischen den kultivirten Küstenländern und den wilden, noch unbekannten Gegenden des innern Landes aufgeführt hat. Ostwärts, in blaulichter Ferne, stellte sich zum Leztenmale die hohe Bergkette von Cunavami dar; ihr langer wagerechter Kamm erinnert an die Gestaltung der Mesa des Bergantin *), in der Nähe von Cumana; sie läuft aber in einen stumpfen Gipfel aus. Der Pic von Calitamini (dies ist der Name des Gipfels) glänzt beym Untergang der Sonne, wie von röthlichem Feuer. Der Anblick ist alle Tage der nämliche. Niemand hat sich jemals noch dem Berge genähert, welcher nicht über 600 Toisen Höhe hat **). Ich vermuthe, es sey dieser, meist röthliche, zuweilen silberfarbe Glanz,

*) Siehe weiter oben, Th. 1. S. 487.

**) Sie stellt sich in Maypures unter einem scheinbaren Winkel von 1° 27′ dar.

ein Widerschein, welcher von grofsen Talkplatten herrührt, oder von Gneifs, der in Glimmerschiefer übergeht. Diese ganze Gegend enthält Granitfelsen, worauf unmittelbar, hin und wieder, in kleinen Ebenen, ein thonartiger Sandstein ruht, welcher Bruchstücke von Quarz und braunem Eisenerz enthält.

Auf dem Weg zur *Embarcadere*, fanden wir am Stamm einer Hevea *) eine neue durch ihre schönen Farben ausgezeichnete Froschart; der Bauch war gelb, Rücken und Kopf schön dunkel-purpurfarb, ein einziger, schmaler und weifser Streif gieng von der Spitze der Schnauze über den ganzen Körper bis an die Hinterfüfse. Es war eine zwei Zoll lange Froschart, der *Rana tinctoria* verwandt, deren Blut (wie man erzählt), in die Haut der Papageyen, an Stellen, wo ihnen die Federn ausgerupft wurden, eingerieben, *buntscheckige*, gelbe oder rothe Federn wachsen macht. Am Wege wiesen uns die Indianer die Spuren von Wagenrädern, als eine in diesem Land allerdings merkwürdige Erscheinung. Sie sprachen, wie von einem unbekannten Geschöpf, von den Thieren mit grofsen Hörnern, welche zur Zeit des Grenzzuges die Fahrzeuge durch das Thal von Keri, vom Rio-Toparo zum Rio-Cameji zogen, um die Kataracten zu umgehen und die Mühe des Waarenabladens zu ersparen. Ich glaube, diese armen Einwohner von Maypures würden heutzutage über den Anblick von einem Ochsen castillanischer Race eben so verwundert seyn, wie die Römer über den Anblick der *lucanischen Ochsen* (der Elephanten in der Armee des Pyrrhus) erstaunt waren.

Würde man im Keri-Thale, durch einen Ableitungs-Kanal, die kleinen Flüsse Cameji und Toparo vereinbaren,

*) Einer von den Bäumen, deren Milch den Caoutchouc liefert.

so könnte dadurch der Uebergang der *Raudales* den Pirogen erspart werden. Auf diesem ganz einfachen Gedanken beruht der Vorschlag, dessen ersten Entwurf ich der spanischen Regierung durch den General-Kapitain von Caracas, den Hrn. von Guevara-Vasconzelos, überreicht habe. Der Kataract von Maypures bietet in der Beschaffenheit seiner Umgebungen Erleichterungen dar, die in Atures vergeblich gesucht wurden. Der Kanal erhielte entweder 2850 oder 1360 Toisen Länge, je nachdem man entweder in der Nähe der Mündungen der zwey kleinen Flüsse, oder näher bey den Quellen derselben, ihn anzufangen vorzöge. Der Gesammt-Abhang des Bodens scheint 6 bis 7 Toisen Senkung von S. S. O. gegen N. N. W. zu betragen, und der Boden des Keri-Thals ist vollkommen eben, mit Ausnahme eines kleinen Kamms oder Giebel-Linie (ligne de faite), welche auf der Parallele der Kirche von Maypures die Scheide der in entgegengesezten Richtungen abfliefsenden Gewässer bildet. Die Ausführung dieses Plans würde gar nicht kostbar seyn, indem die Landenge grofsentheils angeschwemmtes Erdreich ist. Der Gebrauch des Schiefspulvers wäre dabey ganz überflüssig. Dieser Umleitungs-Kanal, dessen Breite nicht über zehn Fufs betragen müfste, könnte als ein schiffbarer Arm des Orenoko betrachtet werden. Er würde den Bau von keiner Schleuse erfordern, und die nach dem Ober-Orenoko gehenden Fahrzeuge würden nicht mehr, wie jezt geschieht, durch Reibungen an den rohen Felsen des *Raudal* beschädigt werden; sie würden durch Verholen stromaufwärts gebracht; und weil nicht mehr erforderlich wäre, die Waaren auszuladen, so würde man bedeutenden Zeitverlust meiden. Es ist gefragt worden, wozu der Kanal, den ich vorschlage, dienen sollte? Hierauf habe ich dem Ministerium, zur Zeit meiner Reise nach Quito im Jahr

1801, Folgendes geantwortet: „Auf den Kanalbau von Maypures, und auf einen zweyten, von dem ich nachher sprechen will, kann ich nur allein in der Voraussetzung Gewicht legen, daſs die Regierung sich mit dem Handel und landwirthschaftlicher Betriebsamkeit am Ober-Orenoko zu beschäftigen gesinnt seyn dürfte. In den gegenwärtigen Verhältnissen und bey der gänzlichen Vernachläſsigung, in der sie die Ufer des majestätischen Stromes belassen zu wollen scheint, würden Kanäle allerdings eine ziemlich überflüssige Sache seyn."

Nachdem wir uns am *Puerto de arribo* eingeschifft hatten, legten wir nicht ohne Mühe den Raudal de Cameji zurück; diese Durchfahrt wird beym hohen Wasserstand für gefährlich gehalten. Jenseits vom Raudal war der Strom so glatt wie ein Spiegel. Wir biwackten auf einem felsigen Eiland, das den Namen Piedra Raton führt; dasselbe ist ungefähr Dreyviertel-Meilen lang, und stellt jenen auſserordentlichen Anblick einer werdenden Vegetation, jene auf einem ebenen und felsigen Boden zerstreuten Gebüsche dar, deren wir schon mehrmals gedacht haben. Die Nacht über habe ich mehrere Gestirne beobachtet. Ich fand die Breite dieser Insel zu 5° 4′ 31″, ihre Länge zu 70° 37′. Der Strom stellte mir die Sternbilder im Widerschein dar: obgleich wir uns mitten auf dem Orenoko befanden, war die *Mosquitos*-Wolke doch so dicht, daſs ich den künstlichen Horizont zu gebrauchen die Geduld nicht hatte. Den 22. April. Wir fuhren anderthalb Stunden vor Sonnenaufgang ab. Der Morgen war feucht, aber herrlich; es war kein Hauch von Wind spürbar; denn südlich von Atures und Maypures herrscht eine ununterbrochene Windstille. Weder an den Ufern des Rio-Negro und des Cassiquiare, noch am Fuſs des Cerro Duida, oder in der Mission von Santa Barbara, hörten wir jemals jenes

Rauschen der Blätter, das in heifsen Erdstrichen einen so eigenthümlichen Reiz hat. Die Krümmungen der Ströme, das Obdach der Berge, die dichten Waldungen und die unter ein oder zwey Breitegraden nördlich vom Aequator fast ununterbrochenen anhaltenden Regen sind ohne Zweifel zu Begründung dieser den Missionen am Orenoko eigenthümlichen Erscheinung mitwirkend.

In dem Amazonen-Thal, das unter südlicher Breite, aber in gleicher Entfernung vom Aequator liegt, erhebt sich jeden Tag zwey Stunden, nachdem die Sonne den Mittagskreis durchgangen hat, ein sehr starker Wind, welcher allzeit der Strömung entgegen weht, und der ausschliefslich nur im Flufsbette verspürt wird. Unterhalb San Borja ist es ein Ost-Wind; in Tomependa fand ich ihn zwischen Nord und Nord-Nord-Ost. Es ist allzeit die Brise (der von der Umdrehung der Erde herrührende Wind), aber durch kleine örtliche Umstände modifizirt. Mit Hülfe dieses periodischen Windes segelt man vom Grofs-Para bis Tefe den Amazonen-Strom bey 750 Lieuen weit aufwärts. In der Provinz Jaen de Bracamoros, am Fufs des westlichen Cordilleren-Abhangs, geht diese Brise des atlantischen Ozeans zuweilen in einen wirklichen Sturm über. Man mag, wenn man sich dem Gestade nähert, kaum aufrecht stehen bleiben; so aufserordentlich verschieden sind die Verhältnisse, die sich am Ober-Orenoko und am Ober-Maragnon darstellen.

Die Beständigkeit dieses periodischen Windes hat vermuthlich nicht geringen Theil an der vorzüglichen Gesundheit des Amazonenstroms. In der stockenden Luft am Ober-Orenoko ist die Wirksamkeit chymischer Verwandtschaften ungleich gröfser, und es erzeugen sich daselbst gar viel eher schädliche Miasmen. Die waldigen Gestade des Amazonenstroms wären vermuthlich gleich

ungesund, wenn dieser Strom, welcher, wie der Niger, von Westen nach Osten läuft, auf seiner ungeheuern Länge nicht eine gleichartige mit den Passatwinden zusammentreffende Richtung befolgte. Das Amazonenthal ist nur an seinem westlichen Endtheile geschlossen, wo es sich der Anden-Cordillere nähert. Gegen Osten, wo der Seewind das Neue-Festland überzieht, steht die Küstengegend nur wenige Fuſs über der Wasserfläche des atlantischen Meeres. Der Lauf des Ober-Orenoko geht anfangs von Osten nach Westen *), späterhin von Norden nach Süden. Hier, wo er ungefähr wagerecht mit dem Amazonenstrom läuft, wird er durch ein überaus bergiges Land, die Gruppe der Berge von Parime und von den holländischen sowol als französischen Guianas, vom atlantischen Ozean getrennt, und das Eintreffen des Rotationswindes in Esmeralda verhindert: dieser Wind wird eher nicht, als von der Mündung des Apures an, kräftig verspürt, da wo der Unter-Orenoko seine Richtung von Westen nach Osten nimmt, in einer ausgedehnten, auf der Seite des atlantischen Meeres offnen Ebene: auch ist das Klima in dieser Stromgegend minder ungesund, als am Ober-Orenoko.

Um noch einen dritten Vergleichungspunkt beyzufügen, will ich das Thal vom Rio-Magdalena anführen; seine Richtung ist, wie die des Amazonenthals, gleichförmig, aber bedauerlicher Weise von derjenigen des periodischen Windes verschieden, von Süden nach Norden gehend. In der Region der Passatwinde zeigt sich am Rio de la Magdalena die stockende Luft des Ober Orenoko. Vom Kanale Mahates bis Honda, vorzüglich südwärts der Stadt Mompox, haben wir den Wind anders nie als beym Eintritt der Nachtstürme bemerkt. Ober-

*) Eigentlich von O. S. O. gen W. N. W.

halb Honda hingegen findet man die Atmosphäre auf dem Fluſs oftmals in unruhiger Bewegung. Die sehr heftigen Winde, welche sich im Thale von Neiva verfangen, sind durch ihre überaus groſse Hitze bekannt. Es kann, beym ersten Anblick, Befremden erregen, daſs die Ruhe der Atmosphäre verschwindet, so wie man auf dem Obertheil des Flusses dem höheren Gebirge sich nähert; aber dieſs Befremden hört auf, wenn man sich erinnert, daſs die trocknen und heiſsen Winde der *Llanos de Neiva* Wirkungen absteigender Strömungen sind. Säulen von kalter Luft stürzen sich von der Höhe der *Nevados* von Quindik und Guanacas in's Thal nieder, indem sie die unteren Luftschichten vor sich her treiben. Die ungleiche Erwärmung des Bodens und die Nähe der mit ewigem Eis bedeckten Berge bringen überall, unter dem Tropenhimmel wie in der gemäſsigten Zone, theilweise Strömungen hervor. Diese gewaltsamen Neiva-Winde sind nicht die Wirkung einer Zurücktreibung der Passatwinde. Sie entstehen da, wo die Brise nicht hinkommen kann; und wenn die Berge vom Ober-Orenoko, deren Gipfel meist mit Bäumen bedeckt ist, höher wären, so würden sie in der Atmosphäre die nämlichen schnellen Bewegungen hervorbringen, welche wir in den Cordilleren von Peru, von Abyssinien und Tibet beobachten. Die innige Verbindung, welche zwischen der Richtung der Ströme, der Höhe und Lage der anstoſsenden Berge, den Bewegungen der Atmosphäre und der climatischen Gesundheit besteht, ist eine sehr beachtenswerthe Erscheinung. Wie ermüdend und unfruchtbar müſste die Erforschung der Oberfläche der Erde und ihrer Ungleichheiten sich nicht darstellen, wenn ihr nicht allgemeinere und höhere Betrachtungen angeknüpft würden.

In der Entfernung von sechs Millen von der Insel *Piedra Raton* kamen wir vorerst östlich bey der Ausmündung des Rio-Sipapo vorbey, den die Indianer Tipapu *) nennen, und hernach westlich bey der Mündung des Rio-Vichada. In der Nähe dieser leztern bilden Felsen, welche völlig mit Wasser überdeckt sind, eine kleine Kaskade, einen *raudalito*. Der Rio-Sipapo, welchen der Pater Gili im Jahr 1757 hinaufgefahren ist, und von dem er sagt, er sey zweymal breiter als der Tiberfluſs, kömmt von einer Kette ziemlich beträchtlicher Berge her. Auf ihrer Südseite führt sie den Namen des Stromes und schlieſst sich an die Gruppe des Calitamini und des Cunavami an. Nach dem Pic von Duida, welcher oberhalb der Mission von Esmeralda emporsteht, schienen mir die *Cerros de Sipapo* die höchsten Gipfel der ganzen Cordillere von Parima zu seyn. Sie bilden eine ungeheure Felsenmauer, die sich schnell aus der Ebene erhebt, und deren von S. S. O. nach N. N. W. laufender Kamm gezähnt ist. Ich glaube, es sind übereinander gethürmte Granitblöcke, die diese Einschnitte und Zackengestaltung bilden, welche auch im Sandstein des Mont-Serrat in Katalonien vorkommen. Die *Cerros de Sipapo* **) boten uns zu jeder Tagesstunde wechselnde Bil-

*) Man behauptet, der Rio-Tipapu habe seine Quellen nordwärts der Parallele von Atures, am östlichen Abhange eben jener Granitberge, in denen der Rio-Cataniapo entspringt. Er führt auf seinem Obertheile den Namen *Uapu* oder *Tuapu*. Einer seiner Zuflüsse, der *Auvana*, welchen Surville in *Abana*, und Caulin in *Amanaveni* (Wasser oder Fluſs, *veni*, von Amana) verwandelt hat, ist durch die schöne Kaskade von *Arucuru*, oberhalb des Raudals *Qaiamacuana*, merkwürdig.

**) Ich habe diese Berge aufgenommen, auf der Insel Piedra Raton, S. 45° O; in der Mission von Santa Barbara

der dar. Bey Sonnenaufgang ertheilt der dichte Pflanzenwuchs, womit diese Berge bekleidet sind, ihnen jenes in's Braune spielende dunkelgrüne Colorit, das den Landschaften eigenthümlich ist, worin Bäume mit lederartigen Blättern vorherrschen. Breite und starke Schatten stellen sich in der nahen Ebene dar und stechen ab gegen das helle, über den Boden, in der Luft und auf der Wasserfläche verbreitete Licht; wenn aber um die Mitte des Tages die Sonne das Zenith erreicht, dann verschwinden diese kräftigen Schatten allmählig, und die ganze Gruppe hüllt sich in einen luftartigen Dunst, dessen Azurfarbe beträchtlich dunkler ist, als diejenige der niederen Regionen des Himmelsgewölbes. Um den felsigen Kamm kreisend, sänftigen diese Dünste die Umrisse, sie mäfsigen die Wirkungen des Lichts, und sie ertheilen der Landschaft jenen Character der Stille und Ruhe, welcher in der Natur, wie in den Werken von Claude Lorrain und von Poussin, aus der Harmonie der Formen und Farben hervorgeht.

Hinter diesen Bergen von Sipapo, hatte Cruzero, das mächtige Haupt der Guaypunabis, geraume Zeit seinen Aufenthalt genommen, nachdem er mit seiner Kriegerhorde die Ebenen zwischen dem Rio-Inirida und dem Chamochiquini verlassen hatte. Die Indianer versicherten uns, es werde das *Vehuco de Maimure* in den Waldungen des Sipapo in Menge angetroffen. Diese Lianen-Pflanze ist den Landeseingebornen sehr wichtig, indem sie daraus Körbe verfertigen und Matten flechten. Die

N. 26° W.; an der Mündung des Mataveni, N. 49° W. Die Berge, die der Missionar Gili unter dem Namen *Cerros de Jujamari* bezeichnet, bilden ohne Zweifel eine abgesonderte Gruppe, welche östlich oder nord-östlich von den *Cerros de Sipapo* befindlich ist.

Wälder vom Sipapo sind noch völlig unbekannt, und die Missionarien versetzen das Volk der *Rayas* *) dorthin, welche „den Mund in der Gegend des Nabels haben." Ein alter Indianer, den wir in Carichana angetroffen haben, und der sich rühmte, Menschenfleisch öfters gespiesen zu haben, versicherte, er habe auch diese kopflosen Menschen „mit eignen Augen" gesehen. Es verbreiten diese ungereimten Mährchen sich bis in die *Llanos*, wo der Zweifel am Daseyn der *Rayas*-Indianer zuweilen übel aufgenommen wird. Der Leichtgläubigkeit gesellt sich unter allen Zonen die Unduldsamkeit bey, und man könnte auf die Vermuthung gerathen, die Erdichtungen der alten Erdbeschreiber seyen aus einer Halbkugel in die andere übergegangen, wenn nicht bekannt wäre, daſs die seltsamsten Erzeugnisse der Phantasie, gleich den Werken der Natur, überall eine gewisse Aehnlichkeit in Form und Aussehen darbieten.

Wir landeten an der Mündung des Rio-Vichada oder Visata, um die Pflanzen der Gegend zu untersuchen. Die Landschaft zeigt sich hier in ungewöhnlicher Gestalt, die Waldung ist überaus licht, und eine zahllose Menge kleiner Felsen stehen überall in der Ebene zerstreut. Sie stellen prismatische Massen, eingestürzte Pfeiler und 15 bis 20 Fuſs hohe abgesonderte Thürmchen dar. Die einen sind von Waldbäumen beschattet, aus anderen ragen Palmbäume empor. Die Felsen sind in Gneiſs übergehender Granit. Wenn man sich hier nicht in der Region der Ur-Formationen befände, könnte man glauben, mitten unter die Felsen von Adersbach in Böhmen, oder von Streitberg und Fantasie in Franken versezt zu seyn.

*) *Ray* (Roche), der angeblichen Aehnlichkeit mit dem Fische wegen, welcher diesen Namen führt, und dessen Maul an der Unterseite des Kopfs rückwärts gebogen zu seyn scheint.

Die Sand- und Kalkfelsen secondarer Bildung können keine seltsamere Formen darstellen. An der Mündung des Vichada sind nicht die Granitfelsen nur, sondern, was noch merkwürdiger ist, auch die Erde selbst ist mit Moos und Flechten bewachsen. Die lezteren haben das Aussehen der im nördlichen Europa überall vorkommenden Cladonia pyxidata und des Lichen rangiferinus. Bald wäre uns zweifelhaft geworden, ob wir uns wirklich auch keine hundert Toisen über dem Ozean, unter dem 5ten Breitegrad im Mittelpunkt der heifsen Zone befänden, von der so lange geglaubt ward, es wachsen darin keine cryptogamischen Gewächse. Die mittlere Temperatur *) dieser schattigen und feuchten Gegend beträgt wahrscheinlich über 26 Centesimalgrade des Wärmemessers. Mit Hinsicht auf den wenigen Regen, der bisher gefallen war, mufste das frische Grün dieser Wälder uns überraschend seyn. Es ist dieser Umstand charakteristisch für das Thal vom Ober-Orenoko; an der Küste von Caracas und in den *Llanos* entblättern sich die Bäume im Winter **), und der Boden ist nur noch mit gelbem und ausgedörrtem Grase bedeckt. Zwischen den abgesonderten Felsen, deren oben gedacht war, stehen einzelne säulenförmige Cactus-Stämme (cactus septemangularis), eine südwärts der Kataracten von Atures und Maypures seltene Erscheinung.

In eben dieser malerischen Gegend war Hr. Bonpland so glücklich, mehrere Stämme der Laurus cinnamomoides zu entdecken, eine sehr aromatische Zimmtbaum-Art, die am Orenoko unter dem Namen *Varimacu* und

*) Ich gründe diese Berechnung auf die Temperatur der Quellen von Atures.

**) In der Jahrszeit, welche im südlichen America, nordwärts vom Aequator, Sommer heifst. Siehe oben, Th. 3. S. 73.

Canelilla *) bekannt ist. Dieses köstliche Gewächs wird auch im Thale von Rio-Caura, so wie in der Nähe von Esmeralda und ostwärts von den grofsen Kataracten, angetroffen. Der Jesuiten-Pater Francesco de Olmo scheint der erste gewesen zu seyn, welcher die Canelilla im Lande der Piaroas, bey den Quellen des Cataniapo entdeckt hatte. Der Missionar Gili, welcher bis in die hier beschriebenen Gegenden nicht vorgedrungen ist, scheint den *Varimacu* oder *Guarimacu* mit der Myristica **) oder dem amerikanischen Muscatenbaum verwechselt zu haben. Diese gewürzhaften Rinden und Früchte, der Zimmt, die Muskatennufs, der Myrtus pimenta und der Laurus pucheri würden wichtige Handelsgewächse geworden seyn, wenn Europa zur Zeit der Entdeckung der neuen Welt nicht bereits an die Gewürze und Aroma's von Indien gewohnt gewesen wäre. Der Zimmt vom Orenoko und derjenige von den Andaquies-Missionen, dessen Anbau Hr. Mutis in Mariquita ***) eingeführt hat, sind jedoch so aromatisch nicht, als der Zimmt von Ceylan, und sie wären es selbst dann nicht, wenn bey ihrer Trocknung und Zubereitung ein völlig gleiches Verfahren angewandt würde.

*) Das Verkleinerungswort der spanischen Benennung *Canela*, welche Cinnamomum bedeutet (Kinnamomon der Griechen). Diefs leztere Wort gehört zu den sehr wenigen, die vom höchsten Alterthume her, aus der phönizischen (einer semitischen Mundart) in die abendländischen Sprachen übergegangen sind. (*Gesenius*, *Gesch. der hebräischen Sprache*, 1815, S. 66.)

**) Wir haben die Abbildung eines Muscatbaumes des neuen Festlandes, der Myristica Otoba, in den *Plant. equinox.* Tom. II, p. 78, tab. 103 geliefert. Es ist diese Pflanze von der Virola sebifera des Aublet verschieden.

***) Eine Stadt in Neu-Grenada, westwärts von Honda.

Jede Halbkugel erzeugt verschiedenartige Gewächse, und man würde vergeblich versuchen, aus climatischen Gründen erklären zu wollen, warum in den Aequinoctial-Gegenden von Afrika keine Laurineen, in der neuen Welt keine Heidearten wachsen; warum die Calceolarien sich in der südlichen Halbkugel nicht vorfinden; warum die Vögel des Festlandes von Ostindien kein so schön glänzendes Gefieder haben, wie die Vögel der heifsen Gegenden von Amerika; warum der Tiger Asien, und das Schnabelthier (Ornithorhynchus) Neu-Holland eigenthümlich angehört. Im Pflanzenreich sowohl als im Thierreich, gehören die Ursachen der Vertheilung der Arten zu den Geheimnissen, welche die Naturphilosophie zu ergründen nicht vermag. Es beschäftigt sich diese Wissenschaft nicht mit dem Ursprung der Geschöpfe, sondern mit den Gesetzen ihrer Verbreitung über den Erdball. Sie untersucht das Vorhandene, die Coexistenz der Pflanzen- und Thierformen, unter jeder Breite, in verschiedenen Höhen und bey verschiedenen Graden der Temperatur: sie sucht die Verhältnisse auszumitteln, unter welchen diese oder jene Organisation sich kräftiger entwickelt, vervielfältigt oder verändert; sie läfst hingegen solche Aufgaben unberührt, deren Lösung unmöglich ist, weil sie den Ursprung und das früheste Daseyn lebendiger Keime betreffen. Wir bemerken noch, dafs die Versuche, durch blofsen climatischen Einflufs die Vertheilung der verschiedenen Arten über den Erdball zu erklären, einer Zeit angehören, in der die physikalische Erdkunde noch sehr geringe Fortschritte gemacht hatte; wo man gerne überall auf vorgebliche Kontraste zwischen beyden Welten hinwies, und sich einbildete, ganz Afrika und Amerika seyen den Wüsten Aegyptens und den Sümpfen von Cayenne zur Seite zu stellen. Seitdem man nun aber den Sachverhalt nicht nach willkührlichen

Begriffen, sondern mit positiven Kenntnissen beurtheilt, ist man inne geworden, dafs beyde Festlande, in ihrem weitläufigen Umfange, einander ganz ähnliche Landschaften enthalten. Amerika besizt eben so dürre und heifse Ländereyen als Afrika. Die Inseln, welche die ostindischen Gewürze erzeugen, sind nicht durch ihre Trockenheit ausgezeichnet; und es ist keineswegs der Fall, wie in neueren Schriften behauptet wird, dafs Amerika, um seines feuchten Klima willens, jene schöne Arten der Laurineen und Myristiceen-Gewächse ermangelt, die im indischen Archipel auf einem kleinen Erdwinkel vereinbart angetroffen werden. Seit einigen Jahren wird der ächte Zimmtbaum in verschiedenen Gegenden von Amerika mit Erfolg gepflanzt, und ein Erdstrich, welcher den Coumarouna *), die Vanille, die Pucheri, die Ananas, den Myrtus pimenta, den Tolu-Balsam, das Myroxylon peruvianum, die Croton, die Citrosma, den Pejoa **), den *Incienso* der Silla de Caracas ***), den *Quereme* ****), die Pancratium und so viele prachtvolle Liliengewächse erzeugt, kann unmöglich als von Gewürzstoff entblöfst angesehen werden. Auch ist es der Fall, dafs die Trockenheit der Luft nur in einzelnen Gewächsarten die Entwicklung der aromatischen oder excitirenden Eigenschaften befördert. Die wirksamsten Gifte werden in dem feuchtesten Erdstrich von Amerika erzeugt, und gerade unter dem Einflufs der anhaltenden Regen in den Tropenländern gedeiht der amerikanische Pfeffer (Capsicum bacca-

*) Tonge-Bohne, Coumarouna odora des Aublet.

**) Gaultheria odorata.

***) Trixis neriifolia. *Siehe* oben, Th. 2. S. 427. (Baillieria neriifolia. *Nov. gen.* Tom. IV. p. 227.)

****) Thibaudia. Quereme. (*Nov. gen.* Tom. III, p. 274.)

baccatum *) am besten, dessen Frucht zuweilen eben so scharf und brennend wie die des indischen Pfeffers ist. Aus allen diesen Betrachtungen geht hervor: 1) daſs das neue Festland Gewürze, Aroma's, und Pflanzengifte besizt, die ihm eigenthümlich, und hingegen spezifisch von denen der alten Welt verschieden sind; 2) daſs die ursprüngliche Vertheilung der Arten im heiſsen Erdstriche, nicht einzig aus dem bloſsen klimatischen Einflusse und aus derjenigen Vertheilung der Temperatur, die wir im gegenwärtigen Zustand unsers Planeten wahrnehmen, erklärt werden mag; daſs hingegen aber wohl aus dieser klimatischen Verschiedenheit kann eingesehen werden, warum diese oder jene organische Form sich in der einen oder andern Oertlichkeit kräftiger entwickelt. Wir mögen leicht begreifen, daſs eine beschränkte Zahl von Pflanzen-Familien, die Musaceen zum Beispiel und die Palmengewächse, in sehr kalten Landschaften, ihrer innern Struktur wegen und um gewisser vorherrschender Organe willen **), nicht vorhanden seyn können; hingegen bleibt uns unerklärbar, warum keine zur Melastomeen-Familie gehörenden Gewächse vom 30sten Parallel-Kreise nördlich, und warum keine Rosenart in der südlichen Hemisphäre angetroffen wird. Bey ähnlichen Klimaten beyder Erdhälften tritt öfters Verschiedenheit ihrer Erzeugnisse ein.

*) Hr. Robert Brown, in seinen wichtigen Untersuchungen über die Herkunft der in den Aequinoctial-Gegenden von Afrika cultivirten Pflanzen, hält die Gattung Capsicum für dem neuen Festlande ausschliesslich angehörend, (*Botany of Congo*, 1818, p. 52).

**) Die durch ihre Gröſse so vorherrschend wichtigen Zweige (frondes) könnten starkem Froste nicht widerstehen.

Der Rio Vichada (Bichada), der bey seinem Ausfluſs in den Orenoko einen kleinen *Raudal* bildet, schien mir nach dem Meta und dem Guaviare der beträchtlichste von Westen herkommende Strom zu seyn. Seit vierzig Jahren ist der Vichada von keinem Europäer befahren worden. Ueber seine Quellen konnte ich mir auch keine Angaben verschaffen; sie befinden sich, glaube ich, mit denjenigen des Tomo, in den südlich von Casimena sich ausdehnenden Ebenen. Wenigstens scheint auſser Zweifel zu liegen, daſs die ältesten Missionen an den Ufern des Vichada durch Jesuiten gestiftet worden sind, die von den Casanare-Missionen herkamen. Neuerlich erst sah man Indianer-Flüchtlinge von Santa Rosalia de Cabapuna, einem an den Ufern des Meta gelegenen Dorfe, auf dem Rio Vichada beym Kataract von Maypures eintreffen, welches sattsam beweist, daſs die Quellen dieses Stroms nicht weit vom Meta entfernt seyn können. Der Pater Gumilla hat uns die Namen verschiedener deutscher und spanischer Jesuiten aufbewahrt, die im Jahr 1734, als Schlachtopfer ihres Religionseifers, auf den izt öden Gestaden des Vichada von den Cariben erschlagen worden sind.

Nachdem wir zuerst östlich beym *Canno* Pirajavi, nachher westlich bey einem kleinen Fluſs vorbeygekommen waren, welcher, nach der Angabe der Indianer, von einem See herkommt, der den Namen Nao führt, biwackirten wir am Gestade des Orenoko, an der Ausmündung des Zama, eines sehr ansehnlichen Stromes, welcher nicht besser gekannt ist als der Rio Vichada. Der schwarzen Gewässer des Zama unerachtet, quälten uns die Insekten überaus peinlich. Die Nacht war schön: kein Lüftchen bewegte sich in den untern Regionen der Atmosphäre; gegen zwey Uhr aber sahen wir dichtes Gewölk von Osten nach Westen im Zenith schnell vorüberziehen.

Als dasselbe, gegen den Horizont niedersinkend, vor den grofsen Nebelgestirnen des Schützen oder des Schiffes sich darstellte, war seine Färbung schwarz blau. Das Licht der Nebelsterne erscheint nie glänzender, als wenn sie theilweise von Streifwolken bedeckt sind. Die nämliche Erscheinung bietet sich uns in Europa dar, in der Milchstrafse, in den Nordlichtern, die ein silberfarbes Licht strahlen, und endlich auch beym Aufgang und Niedergang der Sonne, an dem, von den Naturforschern noch nicht sattsam ergründeten *weifs werdenden* *) Theil des Himmels.

Völlig unbekannt ist die ausgedehnte Landschaft, die zwischen dem Meta, dem Vichada und dem Guaviare auf eine Meile vom Gestade hin sich ausdehnt. Man glaubt, sie werde von wilden zum Stamme der Chiricoas gehörenden Indianern bewohnt, die zum Glück keine Kähne verfertigen. Vormals, als die Cariben und ihre Feinde die Kabren diese Gegenden mit ihren Flössen und Pirogen durchzogen, wäre es sehr unvorsichtig gewesen, in der Nähe der Mündung eines von Westen herkommenden Flusses zu übernachten. Jezt aber, seit die kleinen Niederlassungen der Europäer die unabhängigen Indianer von den Gestaden des Ober-Orenoko vertrieben haben, ist die Landschaft zu einer so vollkommenen Einöde geworden, dafs uns von Carichana bis Javita und von Esmeralda bis San Fernando de Atabapo, auf einer Schifffahrt von 180 Lieuen, auch nicht ein einziges Fahrzeug begegnet ist.

Bey der Ausmündung des Rio Zama, betraten wir ein System von Strömen, das alle Aufmerksamkeit verdient. Der Zama, der Mataveni, der Atabapo, der Tua-

*) Aube (alba), *albente coelo.*

mini, der Temi, der Guainia führen *aguas negras*, das will sagen, ihre Gewässer, in grofsen Massen betrachtet, stellen sich braun wie Kaffee oder schwarzgrünlich dar. Nichtsdestominder sind es vollkommen helle, ganz klare und sehr angenehm schmeckende Wasser. Ich habe oben schon bemerkt, dafs die Krokodile und, wenn nicht die *Zancudos*, doch wenigstens die *Mosquitos* ziemlich allgemein die schwarzen Wasser meiden. Das Volk behauptet ferner, die Felsen werden durch diese Wasser nicht braun gefärbt, und die weifsen Ströme haben schwarze Ufer, während die schwarzen Ströme weifse Ufer haben. Wirklich bieten die Gestade des Guainia, dem die Europäer den Namen *Rio-Negro* geben, vielfältig Quarzmassen dar, die aus dem Granit hervorkommen und glänzend weifs sind. In ein Glas aufgefafst, ist das Wasser vom Mataveni ziemlich weifs, wogegen das vom Atabapo eine braungelblichte Schattirung behält. Wenn ein gelinder Wind die Wasserfläche dieser *schwarzen Ströme* in Bewegung sezt, so nehmen sie, wie die Schweizerseen, die Farbe von schönem Wiesengrün an. Im Schatten sind der Zama, der Atabapo und der Guainia schwarz wie Kaffeesatz. Diese Erscheinungen sind so auffallend, dafs die Indianer allenthalben die Gewässer in schwarze und weifse eintheilen. Die leztern habe ich öfters als künstlichen Horizont benuzt; sie werfen die Sternbilder mit bewundernswerther Klarheit zurück.

Die Farbe der Gewässer von Quellen, Strömen und Seen gehört unter die Aufgaben der Naturlehre, welche durch direkte Versuche zu lösen schwer, wo nicht unmöglich ist. Die Schattirung des zurückstrahlenden Lichtes ist überhaupt von der des durchgehenden Lichtes sehr verschieden: dieser Fall tritt insbesondere da ein, wo der Durchgang durch grofse Massen von Flüssigkeit geschieht. Wenn keine Strahlen-Absorbtion statt fände,

würde das durchgehende Licht allzeit eine Schattirung haben, die das zurückstrahlende Licht ergänzen möchte; überhaupt aber läſst sich vom durchgehenden Licht kein richtiges Urtheil fällen, wenn ein niedriges Glas, das eine enge Oeffnung hat, mit Wasser gefüllt wird. In einem Strome rührt das zurückgeworfene gefärbte Licht allzeit von den innern Schichten der Flüssigkeit, und nicht von ihrer oberen Schichte her *).

Berühmte Naturforscher, welche die reinsten Wasser der Gletscher und die aus den mit ewigem Schnee bedeckten Bergen herkommen, wo der Boden keinerley Pflanzen-Ueberbleibsel enthält, untersucht haben, sind der Meynung gewesen, die eigenthümliche Farbe des Wassers dürfte blau oder grün seyn. In der That ist durch nichts erwiesen, daſs das Wasser, seiner Natur nach, weiſs sey, und daſs allzeit das Daseyn eines färbenden Grundstoffs müsse angenommen werden, wenn die Wasserspiegel gefärbt erscheinen. In Strömen, welche einen färbenden Grundstoff enthalten, ist dieser meist in so geringer Menge vorhanden, daſs er sich jeder chymischen Untersuchung entzieht. Die Farben des Ozeans scheinen öfters weder von der Beschaffenheit des Meeresgrundes, noch vom Reflex des Himmels und der Wolken herzurühren. Ein groſser Naturforscher, Hr. Davy, soll, wie verlautet, der Meynung seyn, es könnte das Kolorit der verschiedenen Meere vielleicht von ihrem verschiedenen Jode-Gehalt herrühren.

Aus den Schriften der Erdbeschreiber des Alterthums ersehen wir, daſs schon die Griechen die blauen Gewässer der Thermopylen, die rothen Wasser von Japho und

*) *Newton*, *Opt.*, Lib. I, P. II, *Prop.* X, *Probl.* 5. *Welaval*, *on permanent colours of opake bodies*, in den *Mem. of Manchester*, 1789. Tom. II. p. 240.

die schwarzen Wasser der warmen Bäder von Astyra, Lesbos gegenüber *), als bemerkenswerth unterschieden haben. Einige Ströme, die Rhone zum Beyspiel in der Nähe von Genf, zeigen eine sehr auffallend blaue Farbe. Die Schneewasser in den Schweizeralpen sollen, wie man versichert, zuweilen eine in Wiesengrün übergehende Smaragdfarbe besitzen. Verschiedene Seen in Savoyen und Peru haben ein bräunlichtes, beynahe schwarzes Kolorit. Die meisten dieser Farben Erscheinungen werden in Gewässern beobachtet, die man für völlig rein hält, und durch Schlüsse der Analogie mag eher, als durch direkte Versuche, dieser zur Zeit noch sehr dunkle Gegenstand einiges Licht erhalten. In dem grofsen Stromsysteme, das wir zu beobachten Gelegenheit hatten, bleiben (und diese Thatsache scheint mir sehr auffallend) die *schwarzen Wasser* hauptsächlich auf den Aequatorial-Streif beschränkt. Man nimmt sie zuerst wahr gegen den 5ten Grad nördlicher Breite; sie sind in Menge vorhanden bis jenseits des Aequators, gegen den 2ten südlichen Breitegrad. Die Ausmündung des Rio-Negro liegt sogar unter 3° 9′ der Breite; allein es zeigt sich auf diesem Raume in den Wäldern und Savanen eine so aufserordentliche Mischung von schwarzem und weifsem Wasser, dafs man über die Ursache der Färbung der Gewässer ungewifs bleibt. Der Cassiquiare, welcher sich in den Rio-Negro ergiefst, hat weifse Wasser, gleich dem Orenoko, aus dem er entspringt. Von zwey Zuflüssen des Cassiquiare, die nur wenig von einander entfernt liegen, dem Siapa und dem Pacimony, ist der eine weifs und der andere schwarz.

*) *Pausanias*, Tom. II, *Messen.* cap. 35. (*Clavier's Ausgabe*, S. 488). Siehe auch *Strabo*, Lib. XVI, ed. *Almalov.* Tom. II, p. 1125 B.

Erkundigt man sich bey den Indianern über die Ursache dieser seltsamen Färbungen, so antworten sie, wie zuweilen auch in Europa auf physikalische oder physiologische Fragen geantwortet wird, durch Wiederholung der Thatsache in andern Worten. Wendet man sich an die Missionarien, so behaupten diese, als ob sie den vollständigsten Beweis ihrer Behauptung in der Hand hätten: „die Wasser färben sich, indem sie über die Wurzeln der Sarsaparille fließen.“ Die Pflanzen der Smilaceen-Familie wachsen allerdings in Menge an den Gestaden des Rio-Negro, des Pacimony und des Cababury; ihre im Wasser eingeweichten Wurzeln liefern einen braunen, bittern und schleimigten Extractiv-Stoff; allein wie viele Smilax-Büsche haben wir nicht an Orten gesehen, wo die Wasser ganz weiſs sind? Wie kommt es, daſs in dem sumpfigen Wald, durch den unsere Piroge vom Rio Tuamini zum *Canno* Pimichin und zum Rio-Negro getragen werden muſste, wir auf dem nämlichen Erdreich abwechselnd Flüsse von weiſsem und andere von schwarzem Wasser durchwatet haben? Wie geschieht es, daſs kein Fluſs bekannt ist, der nahe bey seinen Quellen weiſs und auf seinem weiteren Wege schwarz gefärbt wäre? Mir ist nicht bekannt, ob der Rio-Negro seine braun-gelbe Farbe bis zu seiner Ausmünduug beybehält, der Menge weiſsen Wassers unerachtet, das ihm der Cassiquiare und der Rio-Blanco zuführen. Weil Hr. de la Condamine diesen Strom nordwärts vom Aequator nicht gesehen hat, konnte er den Farbenunterschied auch nicht beurtheilen.

Obgleich der Pflanzenwuchs, um des vielen Regen-Niederschlags willen, in der Nähe des Aequators kräftiger ist, als 8 bis 10 Grade nordwärts und südwärts, so kann jedoch gar nicht behauptet werden, daſs die ein schwarzes Wasser führenden Ströme vorzugsweise in den

dichtesten und schattenreichsten Waldungen entspringen. Ein grofser Theil der *aguas negras* kommt vielmehr aus den offenen Savanen, die sich vom Meta, über den Guaviare, gegen den Caqueta ausdehnen. Auf einer Reise, die ich in Gesellschaft des Hrn. von Montufar, aus dem Hafen von Guyaquil nach den Bodegas de Babaoja, zur Zeit der grofsen Ueberschwemmungen gemacht habe, war mir die Aehnlichkeit des Kolorites der ausgedehnten Savanen des *Invernadero del garzal* und des *Lagartero* mit demjenigen des Rio-Negro und des Atabapo sehr auffallend. Diese zum Theil seit drey Monaten überschwemmten Savanen bestehen aus Paspalum, Eriochloa und verschiedenen Cyperaceen-Arten. Die Gewässer, die wir befuhren, waren vier bis fünf Fufs tief; ihre Temperatur betrug am Tage 33 bis 34 Centesimalgrade; sie dünsteten einen starken schwefelichten Wasserstoffgeruch aus, wozu allerdings die auf der Oberfläche dieser Sumpfwasser schwimmenden Stämme faulender Arum- und Heliconien-Gewächse mitwirkten. Die Wasser vom *Lagartero* hatten durchscheinend eine goldgelbe und reflektirend eine kaffeebraune Farbe, welches ohne Zweifel von einem Hydrogen-Carbure herrührt. Eine ähnliche Erscheinung zeigt sich in dem Dungwasser, welches unsere Gärtner bereiten und in dem Abflufs der Torfgruben. Liefse sich nicht ebenfalls annehmen, es sey eine Mischung von Kohlenstoff und Wasserstoff, ein Pflanzen-Extractiv-Stoff, welcher die schwarzen Flüsse, den Atabopo, den Zama, den Mataveni und den Guainia, schwarz färbt? Die häufigen Aequatorial Regen tragen freylich, indem ihre Wasser eine dichte Filzmasse von Graspflanzen durchseihen, das ihrige bey. Ich lege diese Gedanken nur zweifelnd vor. Das färbende Prinzip scheint nur in geringer Menge vorhanden; denn die Wasser des Guainia oder des Rio-Negro werden durch's Sieden

nicht braun, wie bey anderen mit Hydrogen Carbure stark gesättigten Flüssigkeiten geschieht.

Merkwürdig ist insbesondere auch, dafs diese Erscheinung der *schwarzen Wasser*, von der man glauben könnte, sie gehöre den niedrigen Regionen der heifsen Zone ausschliefslich an, hinwieder, obgleich nur selten, auf den Plateaus der Anden vorkommt. Wir fanden die Stadt Cuenca, im Königreich Quito, von drei kleinen Flüssen umgeben, dem Machangara, dem Rio del Matadero und dem Yanuncai. Die zwey ersten führen weifse, der dritte schwarze Gewässer (*aguas negras*). Gleich denen vom Atabapo erscheinen diese Wasser, kaffeebraun durch Reflexion und blafsgelb durch Transmission. Sie sind sehr schön, und die Einwohner von Cuenca, welche welche sich derselben als Trinkwasser vorzugsweise bedienen, bringen ihre Farbe auf Rechnung der Sarsaparille, die an den Ufern des Rio Yanuncai in Menge wachsen soll *).

23. *April.* Um drey Uhr Morgens fuhren wir von der Mündung des Zama ab. Der Strom war zu beyden Seiten mit ununterbrochener dichter Waldung besezt. Die östlichen Berge schienen sich immer weiter zu entfernen. Erst kamen wir bey der Mündung des Rio Mataveni und nachher bey einem kleinen Eyland von höchst seltsamer Gestaltung vorbey. Ein gevierter Granitfels steht wie ein Koffer aus dem Wasser empor; die Missionarien heifsen ihn *El Castillito.* Schwarze Streifen schienen anzudeuten: dafs der höchste Wasserstand des

*) Obgleich die Smilax vorzüglich in der warmen und gemäfsigten Region (von 0 bis 500 Toisen) in Menge wachsen, so haben wir dergleichen doch auch zwischen 1700 und 400 Toisen angetroffen. Siehe unsere *Nov. gen. plant.*, Tom. I, p. 72.

Orenoko an dieser Stelle nicht über acht Fuſs beträgt, und daſs der weiter unten beobachtete höhere Wasserstand von Zuflüssen herrührt, die sich nordwärts der *Raudales* von Atures und Maypures ausmünden. Die Nacht über verweilten wir auf dem rechten Ufer, den Mündungen des Rio Siucurivapes gegenüber, nahe beym Felsen Aricagua. Eine zahllose Menge von Fledermäusen kamen aus seinen Spalten hervor und schwebten über unsern Hängematten. Ich habe anderswo von dem Schaden gesprochen, den diese Thiere unter den Heerden anrichten. Bey sehr trocknen Jahrgängen vermehrt sich ihre Zahl auſserordentlich *).

24. *April.* Ein starker Regen nöthigte uns am frühen Morgen zur Piroga zurückzukehren. Um 2 Uhr geschah die Abfahrt, mit Hinterlassung etlicher Bücher, die in der dunkeln Nacht auf dem Felsen von Aricagua nicht wieder gefunden werden konnten. Der Strom flieſst in gerader Richtung von Süd nach Nord; seine Ufer sind niedrig und auf beyden Seiten von dichter Waldung beschattet. Wir kamen bey den Mündungen des Ucata, des Arapa und des Caranaveni vorbey. Gegen vier Uhr Abends landeten wir bey den *Conucos de Siquita;* es sind dieſs Pflanzungen der Indianer, die zur Mission von San Fernando gehören. Die guten Leute wollten uns bey sich behalten; wir sezten aber unsere Fahrt gegen die Strömung, welche hier 5 Fuſs auf die Secunde beträgt, fort. Es beruht diese Messung auf einer Berechnung der Zeit, deren ein schwimmender Körper, um einen gegebenen Raum zurückzulegen, be-

*) In der Provinz Ciara in Brasilien richten die Fledermäuse unter den Kühen solche Verheerungen an, daſs begüterte Pächter dadurch zuweilen in Armuth gerathen. (*Corogr. bras.* Tom. II, p. 224).

darf. Bey dunkler Nacht fuhren wir in die Mündung des Guaviare, und langten, über der Stelle weg, wo der Rio-Atabapo sich mit dem Guaviare vereinbart, nach Mitternacht in der Mission an. Unsere Wohnung erhielten wir, wie allzeit, im *Kloster*, das will sagen, im Hause des Missionars, welcher, über unsern unerwarteten Besuch nicht wenig erstaunt, uns darum nichtsdestominder mit liebenswürdiger Gastfreundlichkeit aufnahm.

Zweyundzwanzigstes Kapitel.

San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — Flüsse Temi und Tuamini. — Javita. — Uebergang zu Lande vom Tuamini zum Rio-Negro.

Wir hatten in der Nacht die Gewässer des Orenoko, fast ohne es gewahr zu werden, verlassen; bey Sonnen-Aufgang fanden wir uns gleichsam in ein neues Land versezt, an die Gestade eines Flusses, dessen Namen wir noch kaum aussprechen gehört hatten, und der uns mittelst des Uebergangs vom Pimichin zu Lande, zum Rio-Negro, auf die Gränze von Brasilien führen sollte. „Ihr werdet, sagte uns der Vorsteher der Missionen, welcher in San Fernando seinen Wohnsitz hat, zuerst den Atabapo auffahren, hernach den Temi und zulezt den Tuamini. Wenn die Gewalt der Strömung der *schwarzen Wasser* das Weiterkommen unmöglich macht, wird man euch alsdann aufser dem Strombett durch Wälder, die ihr überschwemmt antreffet, weiter bringen. In diesen Wüsten, zwischen dem Orenoko und dem Rio Negro, sind zwey Mönche einzig nur angesiedelt; aber in Javita wird man euch Mittel an die Hand geben, um eure

Piroge, vier Tagreisen weit über Land, zum *Canno* Pimichin zu schleppen. Kommt sie unversehrt an, so mögt ihr alsdann ungehindert den Rio-Negro (von Nord West gen Süd-Ost) herunterfahren bis zum Fortin von San Carlos; nachher fahrt ihr den Cassiquiare (von Süd gen Nord) auf, und nach Abfluſs eines Monats kommt ihr den Ober-Orenoko herab, von Osten gen Westen fahrend, nach San-Fernando zurück." Dieſs ist der Plan, welcher für unsre Schifffahrt vorgezeichnet ward und den wir auch, zwar nicht ohne einige Beschwerden, im Ganzen aber doch ungefährlich und ziemlich leicht, im Zeitraum von dreyunddreyſsig Tagen ausgeführt haben. Die Krümmungen sind in diesem Labyrinth von Gewässern so mannigfaltig, daſs, ohne Beyhülfe der von mir entworfenen Reisekarte, fast unmöglich wäre, sich eine Vorstellung von dem Wege zu machen, auf dem wir von den Küsten von Caracas durch das innere Land an die Gränze der *Capitania General* von Groſs-Para gelangt sind. Für diejenigen, welche sich nicht gern die Mühe nehmen, Landkarten nachzusehen, die mit schwer im Gedächtniſs bleibenden Namen angefüllt sind, will ich bemerken, daſs der Orenoko von seinen Quellen oder wenigstens vom Esmeralda bis San-Fernando de Atabapo, die Richtung von Osten nach Westen, hernach aber von San-Fernando, wo die Verbindung des Guaviare und des Atabapo statt findet, bis zur Mündung des Rio Apure, diejenige von Süden nach Norden befolgt und die groſsen Kataracten bildet; und daſs derselbe endlich von der Mündung des Apure bis Angostura, und an die Küsten des Ozeans, in der Richtung von Westen nach Osten strömt. Auf der ersten Abtheilung dieses Laufs und in der Richtung des Flusses von Osten nach Westen, bildet es jene berühmte Gabeltheilung, die so oft von den Erdbeschreibern angefochten worden ist, und deren

Lage durch astronomische Beobachtungen zu bestimmen ich zuerst im Falle war. Ein Arm des Orenoko, der Cassiquiare, läuft in der Richtung von Nord gen Süd, und ergiefst sich in den Guainia oder Rio-Negro, welcher sich hinwieder mit dem Maragnon oder Amazonen-Strom vereinbart. Die natürlichste Schifffahrt, um von Angostura nach Grofs-Para zu kommen, wäre demnach die Auffahrt des Orenoko bis in die Nähe vom Esmeralda und hernach die Herabfahrt auf dem Cassiquiare, dem Rio-Negro und dem Amazonenflufs; weil aber der Rio-Negro in seinem obern Theil den Quellen einiger Flüsse genähert ist, die sich in den Orenoko ergiefsen, in der Gegend von San Fernando de Atabapo (da wo der Orenoko plötzlich seine Richtung von Ost nach West mit derjenigen von Süd nach Nord vertauscht), so läfst sich, um zum Rio-Negro zu gelangen, die Auffahrt des Flusses zwischen San Fernando und Esmeralda vermeiden. Man verläfst den Orenoko, unfern von der Mission San Fernando; man fährt das System der kleinen schwarzen Flüsse (den Atabapo, den Temi und den Tuamini) hinauf, und läfst die Pirogen, über eine kleine Erdzunge von 6000 Toisen Breite, an die Ufer eines kleinen Flusses (Canno Pimichin) tragen, welcher in den Rio-Negro ausmündet. Dieser Weg, den wir eingeschlagen haben, und von dem man, sonderheitlich seit Don Manuel Centurion *) Statthalter von Guiana gewesen ist, Gebrauch macht, ist so abgekürzt, dafs gegenwärtig ein Bote die Briefe von San Carlos del Rio-Negro in 24 Tagen nach Angostura bringt, während dazu vormals, bey der Auffahrt des Cassiquiare, 50 bis 60 erforderlich waren. Man kann demnach durch den Atabapo vom Amazonen-

*) *Caulin*, p. 76.

Strom zum Orenoko gelangen, ohne den seiner starken Strömung, der mangelnden Lebensmittel und der *Mosquitos* wegen gefürchteten Cassiquiare aufzufahren. Für französische Leser will ich noch ein den hydrographischen Karten Frankreichs enthobenes Beyspiel anführen. Um von Nevers an der Loire nach Monterlan an der Seine zu gelangen, könnte man, statt sich des Kanals von Orleans zu bedienen, welcher, wie der Cassiquiare zwey Flufssysteme vereinbart, zwischen den in die Loire und in die Seine sich ausmündenden Gewässern einen Uebergang zu Lande (portage) einrichten; man könnte die Nièvre auffahren, beym Dorfe Menon über eine Erdzunge setzen, und die Yonne herabfahren, um in die Seine zu gelangen.

Wir werden bald sehen, wie vortheilhaft es wäre, den Sumpfboden zwischen dem Tuamini und dem Pimichin mittelst eines Ableitungskanals zu durchschneiden. Wenn dieser Plan einst ausgeführt werden sollte, so würde alsdann die Schifffahrt vom Fortin San Carlos bis nach Angostura, der Hauptstadt von Guiana, einzig noch in der Auffahrt des Rio-Negro bis zur Mission von Maroa einige Schwierigkeit finden; der ganze übrige Theil dieser Schifffahrt würde hingegen mittelst der Strömungen des Tuamini, des Temi, des Atabapo und des Orenoko zu Stande gebracht. Der Weg von San Carlos nach San Fernando de Atabapo ist viel unangenehmer und um die Hälfte länger auf dem Cassiquiare, als durch Javita und den *Canno* Pimichin. In dieser Gegend, wohin der Gränzzug keine astronomischen Werkzeuge gebracht hatte, habe ich mittelst des Chronometers von Ludwig Berthoud und durch Stern-Meridian-Höhen die Lagen von San Balthasar de Atabapo, von Javita, von San Carlos del Rio-Negro, vom Felsen Culimacuri und von Esmeralda bestimmt, und die von mir verfertigte

Karte hat demnach auch die Zweifel gehoben, welche in Bezug auf die gegenseitige Entfernung der christlichen Niederlassungen annoch übrig geblieben waren. Wo kein anderer Weg vorhanden ist, aufser durch krumme und verschlungene Flüsse, wo kleine Dörfer mitten in dichten Waldungen verborgen stehen, und wo in einem völlig ebenen Lande keine erhöhten Gegenstände von zwey Punkten aus gleichmäfsig sichtbar sind, da kann man am Himmel nur, was auf der Erde ist, lesen. In den wildesten Ländern der heifsen Zone wird das Bedürfnifs astronomischer Beobachtungen fühlbarer als anderswo. Es sind dieselben hier nicht nur brauchbare Hülfsmittel für die Vollendung und Vervollkommnung der Landkarten, sondern sie werden selbst unentbehrlich für die Zeichnung der ersten Aufnahme des Bodens.

Der Missionar von San Fernando, bey dem wir wir zwey Tage geblieben sind, führt den Titel eines Präsidenten der Missionen vom Orenoko. Die sechs und zwanzig Ordensmänner, welche an den Ufern des Rio-Negro, des Cassiquiare, des Atabapo, des Caura und des Orenoko angesiedelt sind, stehen unter seinen Befehlen, und er selbst wieder hat einen Guardian des Klosters in Nueva-Barcelona, oder, wie man sagt, des *Colegio de la Purissima Concepcion de Propaganda Fide* über sich. Sein Dorf verrieth etwas mehr Wohlstand, als diejenigen, so wir bisher auf unserm Wege angetroffen hatten: doch stieg die Zahl der Bewohner nicht über 226. Ich habe wiederholt schon bemerkt, dafs die den Küsten näher gelegen und gleichfalls unter den Franziskaner-Mönchen stehenden Missionen, zum Beyspiel Pilar, Caigua, Huere und Cupapui, jede achthundert bis zweytausend Inwohner befassen. Es sind gröfsere und schönere Dörfer als in den Ländern von Europa angetroffen werden. Man versicherte uns, die Mission San Fernando sey gleich

nach ihrer Stiftung gar viel volkreicher gewesen, als sie jezt ist. Da wir auf unserer Rückkehr vom Rio-Negro zum zweytenmal hinkamen, so will ich hier die Beobachtungen zusammenstellen, die wir über einen Standpunkt am Orenoko gemacht haben, welcher einst für den Handelsverkehr und die Kolonial-Gewerbsamkeit sehr wichtig werden kann.

San Fernando de Atabapo liegt unfern vom Zusammenfluſs drey groſser Ströme: des Orenoko, des Guaviare und des Atabapo. Die Lage ist derjenigen von St. Louis oder Neu-Madrit beym Zusammenfluſs des Mississipi mit dem Missouri und Ohio ähnlich. Im Verhältniſs, wie der Handelsverkehr in diesen von mächtigen Strömen durchzogenen Landschaften lebhafter wird, müssen die in der Nähe der Vereinbarung der Flüsse gelegenen Städte nothwendig Stapelorte für Schiffe, Niederlagen für Waaren und eigentliche Mittelpunkte der Gesittung werden. Der Pater Gumilla gesteht ein, daſs zu seiner Zeit der Lauf des Orenoko oberhalb der Ausmündung des Guaviare völlig unbekannt war, und sehr naiv sezt er hinzu: er sey genöthigt gewesen, sich an die Inwohner von Timana und Pasto zu wenden, um einige unbestimmte Nachrichten vom Ober-Orenoko zu erhalten *). Wir sind gegenwärtig nicht mehr im Fall, in

*) *Los restantes Rios de que se forma el Orinoco (arriba de la boca del Guabiare) todavia no se han registrado: y solo los demarco en mi plan por las noticias acquiridas de los habitadores de Timana y Pasto de donde el prinzipal y los Rios accessorios descienden.* (*Gum. Orinoco ill.*, 1745, Tom. I, p. 52). Die erste Ausgabe dieses Werks erschien im Jahr 1741, und es kann die Gutheiſsung des Ordenscensor, Antonio de Goyeneche, nur durch Irrthum vom 14. Julius 1731 datirt seyn. Der Pater Gumilla und

in den Anden von Popayan Berichte über einen Fluſs einzuziehen, der auf dem westlichen Abhang der Berge von Cayenne entspringt. Der Pater Gumilla hat zwar nicht, wie er dessen fälschlich beschuldigt wird, die Quellen des Guaviare mit denen des Orenoko verwechselt; allein, unbekannt mit demjenigen Theil des leztern Flusses, der seine Richtung von Ost nach West, von Esmeralda nach San Fernando nimmt, hält er dafür, man müsse bey weiterer Auffahrt des Orenoko oberhalb der Kataracten und der Ausmündungen vom Vichada und Guaviare, südwestliche Richtung einschlagen. Die Erdbeschreiber hatten zu jener Zeit die Quellen des Orenoko in die Nähe derer des Putumayo und des Caqueta, am östlichen Abhang der Anden von Pasto und Popayan versezt; demnach zufolge der Längen-Beobachtungen, die ich *) auf dem Rücken der Kordilleren und in Esmeralda angestellt habe, um 240 Lieuen von ihrer wahren Lage entfernt. Die unzuverlässigen Angaben, welche La Condamine von den Verzweigungen des Caqueta mit-

und der P. Rotella haben ihre ersten Niederlassungen im Jahr 1733 begonnen (*Gili* Tom. I, p. 60. *Gum.* Tom. I, p. 209, 239, 285; Tom. II, p. 96): Die Handschrift des *Orinoko illustrado* konnte demnach im Jahr 1731 nicht vollendet seyn. Es ist diese Zeitangabe wichtig, weil davon diejenigen mehrerer geographischer Entdeckungen abhängen. Ich will bey diesem Anlaſs auch bemerken, daſs der Pater Gumilla sich nur vier Jahre an den Gestaden des Orenoko aufgehalten hat, und nicht dreyſsig Jahre, wie der französische Uebersetzer des *Orenoque illustré* (*Gili*, Tom. I, p. 26) behauptet. Man begreift in Europa, unter dem unbestimmten Namen der Missionen vom Orenoko, auch die davon entferntesten Landschaften von Neu-Grenada.

*) Zu Pasto und in Esmeralda.

gebracht hat und durch welche Sansons Hypothesen bestätigt zu werden schienen, tragen mit an den Irrthümern Schuld, die sich Jahrhunderte hindurch fortgepflanzt haben. D'Anville hatte, in einer ersten Ausgabe seiner groſsen Karte des südlichen Amerika (eine sehr seltene Ausgabe, die ich auf der königlichen Bibliothek fand), den Rio-Negro als einen Arm des Orenoko gezeichnet, der sich vom Hauptstamm des Stromes zwischen den Mündungen des Meta und des Vichada in der Nähe des Kataracts de los Astures (Atures) trennt. Diesem groſsen Erdbeschreiber war damals das Daseyn des Cassiquiare und des Atabapo noch völlig unbekannt, und er lieſs den Orenoko oder Rio-Paragua, den Japura und den Putumayo aus drey Verzweigungen des Caqueta entspringen. Der Grenzzug, unter den Befehlen von Ituriago und Solano, verschaffte über den wahren Sachverhalt Aufschluſs. Solano, welcher als Feld-Ingenieur bey dieser Unternehmung angestellt war, gelangte im Jahr 1756, bis zur Mündung des Guaviare, nachdem die groſsen Kataracten überstiegen waren. Er nahm wahr, daſs zu weiterer Auffahrt des Orenoko erforderlich würde, die Richtung ostwärts zu nehmen, und daſs auf dem Punkt der groſsen Biegung dieses Stromes unter 4° 4′ der Breite, derselbe die Gewässer des Guaviare aufnimmt, welcher, zwey Millen höher, die Gewässer des Atabapo empfangen hatte. Weil ihm daran gelegen war, den portugiesischen Besitzungen so nahe wie möglich zu kommen, faſste Solano den Entschluſs südwärts vorzurücken. Beym Zusammenfluſs des Atabapo und des Guaviare, traf er auf Indianer von dem Kriegervolke der Guaypunabis **),

*) Guipunaves, eigentlich Uipunavi. Sie dürfen nicht mit den Puinaves oder Poignaves vom Ventuari vermengt werden, von denen ich früherhin einige Namen der Gestirne mitgetheilt habe.

die er durch Geschenke an sich zog, und mit ihnen die Mission San Fernando gründete, welcher er den pomphaften Namen *Villa* gab, durch den er das Ministerium in Madrit täuschen zu können hoffte.

Um die politische Wichtigkeit dieser Stiftung einzusehen, muſs man sich erinnern, wie damals die Stärke der kleinen indianischen Stämme von Guiana sich zu einander verhielt. Die Gestade des Unter-Orenoko waren seit langer Zeit mit dem Blute getränkt, das in dem hartnäckigen Kampfe zwey mächtiger Nationen, der Kabren und Kariben, vergossen ward. Die Leztern, deren Hauptwohnsitz seit Ende des siebzehnten Jahrhunderts zwischen den Quellen des Carony, des Esquibo, des Orenoko und des Rio Parime befindlich ist, dehnten ihre Herrschaft nicht allein bis an die groſsen Kataracten aus; ihre Streifzüge giengen bis nach dem Ober Orenoko, und sie bedienten sich dazu des Uebergangs zu Land (portage), zwischen dem Paruspa *) und dem Caura, dem

Der Pater Gili hält dafür, die Namen, Massarinavi, Guaypunavi und Puinavi, bezeichnen die Nachkommen oder Söhne (*navi*) dreyer Familien-Häupter, welche Massari, Guay und Pui hieſsen. So nennen die Achaguas in der Maypuren-Sprache einen Caribenstamm Chavinavi, oder Kinder (Söhne, *navi*) des Tigers (chavi); so werden die Portugiesen Jaranavi oder Kinder (*navi*) der Flöte (*jara*) genannt. *Stor. amer.*, Tom. II, p. 205.

*) Der Rio Paruspa ergieſst sich in den Rio Paragua und dieser in den Rio Carony, welcher in den Unter-Orenoko oberhalb der Mündung des Erevato ausflieſst. Bey der Auffahrt des Erevato gelangt man zu den Savanen, durch die der Rio Manipiare oberhalb der Einmündung des Ventuari flieſst. Die Cariben giengen zuweilen auf ihren weiten Streifzügen vom Rio Caura in den Ventuari, von diesem in den Padamo über, und sie gelangten hernach durch

Erevato und dem Ventuari, dem Conorichite und dem Atacavi. Niemand kannte besser die Verzweigung der Flüsse, die Nähe der einmündenden Gewässer, die Wege, wodurch die Entfernungen abgekürzt werden können. Die Kariben hatten die Kabren überwunden und beynahe vertilgt. Am Unter-Orenoko Meister geworden, fanden sie Widerstand bey den Guaypunabis, die ihre Herrschaft am Ober-Orenoko gegründet hatten, und welche, nebst den Kabren, den Manitivitanos und den Parenis, das erste Antropophagen-Volk dieser Gegenden sind, Sie bewohnten ursprünglich die Gestade des grofsen Flusses Inirida, bey seiner Vereinbarung mit dem Chamochiquini und dem Berglande von Mabicore *). Um das Jahr 1744 hiefs ihr Häuptling, oder, wie die Eingebornen sagen, ihr *Apotò* (König), Macapu: er war durch seinen Verstand eben so ausgezeichnet, wie durch seine Tapferkeit. Er hatte einen Theil der Nation an die Gestade des Atabapo geführt; und zur Zeit, wo der Jesuite Roman den denkwürdigen Zug vom Orenoko an den Rio-Negro unternahm, bewilligte Macapu diesem Missionar, einige Familien der Guaypunabis für die Ansiedlung am Uruana und in der Nähe des Kataracts von Maypures mit sich zu nehmen. Ich habe schon oben bemerkt, dafs diese Nation durch ihre Sprache dem grofsen Aste der Maypuren-Völker angehört: sie ist gewerbsamer, man könnte sagen gesittigter, als die übrigen Nationen vom Ober-Orenoko. Die Missionarien erzählen, es seyen zur Zeit ihrer Herrschaft in diesen Gegenden, die Guaypunabis

den Ober-Orenoko in den Atacavi, welcher westlich von Manuteso den Namen Atabapo annimmt.

*) Ich habe diesen vormaligen Wohnsitz der Guaypunabis und die Landwege, von denen oben die Rede ist, auf den Karten N°. 16 und 20 des *Atlas géographique* angezeigt.

ziemlich alle gekleidet gewesen und haben ansehnliche Dörfer besessen. Nach Macapu's Tod gieng die Herrschaft an einen andern Kriegsmann, Cuseru, über, welchen die Spanier den Kapitain Cruzero nannten. Er hatte an den Ufern des Inirida Vertheidigungslinien mit einer Art Fortin aus Holz und Erde aufgeführt. Die Pfähle waren über sechszehn Fuſs hoch, und sie umfaſsten sowohl die Wohnung des Apotò, als ein Magazin für Bogen und Pfeile. Der Pater Forneri hat diesen in einer sonst so wilden Gegend merkwürdigen Bau beschrieben.

An den Gestaden des Rio-Negro waren die Marepizanas und die Manitivitano's die wichtigsten Völkerschaften. Häuptlinge der erstern waren um's Jahr 1750 zwey Kriegsleute, Imu und Cajamu; der König der Manitivitanos hieſs Cocuy, durch Grausamkeiten und raffinirte Schwelgereyen übel berüchtigt. Eine Schwester desselben lebte noch zu meiner Zeit in den Umgebungen der Mission von Maypure. Man lächelt, wenn man hört, daſs die Namen Cuseru, Imu und Cocuy in diesen Gegenden berühmt sind, wie in Indien die Namen der Holkar, der Tippo und der mächtigsten Fürsten. Die Häuptlinge der Guaypunabis und der Manitivitanos zogen mit kleinen Schaaren von zwey bis dreyhundert Mann in den Krieg; aber während ihrer andauernden Kämpfe, verwüsteten sie die Missionen, deren armselige Ordensmänner kaum fünfzehn oder zwanzig spanische Soldaten ihnen entgegenstellen konnten. Durch ihre Anzahl und Vertheidigungsmittel verächtliche Horden verbreiteten Schrecken, als wären es zahlreiche Heere. Wenn die Jesuiten-Väter ihre Niederlassungen erhalten mochten, so half ihnen dazu die List, welche sie der Stärke entgegensezten. Sie zogen etliche mächtige Häuptlinge in ihr Interesse und schwächten die Indianer durch Trennung. Als Ituriaga's und Solano's Expedition beym Orenoko

eintraf, waren die Ueberfälle der Kariben den Missionen nicht mehr furchtbar *). Cuseru, der Anführer der Guaypunabis, hatte seinen Wohnsitz hinter den Granitbergen von Sipapo aufgeschlagen. Er war den Jesuiten befreundet; aber andere Völkerschaften vom Ober-Orenoko und vom Rio-Negro, die Marepizanos, die Amuizanos und die Manitivitanos, unter der Anführung von Imu, Cajamu und Cocuy, unternahmen von Zeit zu Zeit Ueberfälle nordwärts der groſsen Kataracten. Sie hatten dazu andere Beweggründe als Leidenschaft und Haſs. Sie trieben die *Jagd auf Menschen*, wie vormals bey den Kariben üblich war, und wie noch jezt in Afrika Sitte ist. Bald lieferten sie den Holländern oder Paranaquiris (*Bewohner der Meere*) Sklaven, bald verkauften sie solche den Portugiesen oder Jaranavis (Söhne der Musiker) **). In Amerika wie in Afrika hat die Habsucht der Europäer gleiches Unheil gestiftet, indem sie die Eingebornen zum Kriege gegen einander aufreizte, um sich Sklaven zu verschaffen ***). Der Contact von Völkern, die durch

*) Vom Jahr 1733 bis zum Jahr 1735 war das Volk der Kariben den Missionen am Orenoko gefährlich. In diesem Zeitraum sind die Missionarien von Mamo und der Bischof Don Nicolas de Labrid, welcher Chorherr am Stift zu Lyon gewesen war, durch die Wilden umgebracht worden. Im Jahr 1740 stiftete der Pater Rotella die Mission von Cabruta, mit der er die Kabren verband, um den Ueberfällen der Kariben zu widerstehen. Diese Ueberfälle hörten gegen Ende des Jahrs 1750 völlig auf.

**) Die wilden Völker bezeichnen jedes handeltreibende Europäer-Volk durch einen Beynamen, dessen Ursprung ganz zufällig zu seyn scheint. Ich habe schon an einer andern Stelle (Th. 2. S. 228) bemerkt, daſs die Spanier vorzugsweise *bekleidete Menschen*, *Pongheme* oder *Vavemi* heiſsen.

***) *Siehe* oben, Th. I, S. 509 und 554.

den Grad ihrer Besittung weit von einander abstehen, veranlaſst allenthalben den Miſsbrauch der physischen Stärke und der geistigen Uebermacht. Die Phönizier und die Karthaginenser holten sich vormals Sklaven in Europa. Jezt übt Europa hinwieder Bedrückung aus, theils gegen die Länder, aus denen es seine erste wissenschaftliche Bildung erhalten hat, theils über jene, welchen es dieselbe, fast unfreywillig, mit den Erzeugnissen seines Kunstfleiſses zuführt.

Ich habe treu gemeldet, was ich über die Verhältnisse dieser Landschaften sammeln konnte, wo die überwundenen Völker allmählig erlöschen und von ihrem Daseyn keine andere Spur zurückbleibt, auſser einigen Wörtern ihrer Sprache, die sich mit der Sprache der Ueberwinder vermischt haben. Wir haben gesehen, daſs nordwärts, jenseits der Kataracten, die Kariben und die Kabren, südwärts am Ober-Orenoko die Guaypunabis, am Rio-Negro die Marepizanos und die Manivitanos früherhin die mächtigeren Völkerschaften gewesen sind. Der lange Widerstand, welchen die Kabren, unter einem tapfern Anführer, den Kariben geleistet hatten, war ihnen seit dem Jahr 1720 gefährlich geworden. Sie hatten ihre Feinde zuerst in der Nähe der Mündung des Rio Caura geschlagen. Auf einer übereilten Flucht fand ein groſser Theil der Kariben den Untergang zwischen den Rapides vom Torno und der *Isla del Infierno*. Die Gefangenen wurden aufgezehrt, und mit einer jener schlauen Vereinbarungen der Grausamkeit und der List, die unter den wilden Völkern in beyden Amerika's häufig vorkommen, ward nur ein einziger Karibe am Leben gelassen, der einen Baum besteigen muſste, um Zeuge des barbarischen Vorganges zu seyn und den Ueberwundenen davon Kunde zu bringen. Der Sieg von Tep, dem Häuptling der Kabren, war von kurzer Dauer. Die Kariben

kehrten in so grofser Menge wieder, dafs nur kleine Ueberreste des Anthropophagen-Volks der Kabren übrig geblieben sind.

Am Ober-Orenoko führten Cocuy und Cuseru erbitterten Krieg gegeneinander, als Solano an der Mündung des Guaviare eintraf. Der erstere stund auf der Seite der Portugiesen; der zweyte war mit den Jesuiten befreundet, und benachrichtigte dieselben jedesmal, wenn die Manitivitanos gegen die christlichen Niederlassungen von Atures und Carichano einen Streifzug unternahmen. Cuseru gieng nur erst wenige Tage vor seinem Tode zum Christenthum über, aber in den Gefechten trug er ein Kruzifix an seiner linken Hüfte befestigt, welches er von den Missionarien empfangen hatte, und wodurch er unverwundbar zu seyn glaubte. Man hat uns eine Anekdote erzählt, welche die Heftigkeit seines Characters in vollem Maafse darstellt. Er war mit der Tochter eines indianischen Häuptlings vom Rio Temi verehlicht. In einem Anfall von Unwillen gegen den Schwiegervater erklärte er seiner Frau, er ziehe aus, um mit ihm einen Kampf zu bestehen. Die Frau erinnerte ihn an die aufserordentliche Stärke und Entschlossenheit des Vaters; Cuseru aber, ohne ein Wort zu sprechen, nahm einen vergifteten Pfeil und stiefs ihr denselben in die Brust. Im Jahr 1756 erregte die Ankunft eines kleinen Trupps Spanier, unter Solano's Befehlen, bey jenem Häuptling der Guaypunabis Verdacht. Er war im Begriff den Kampf zu bestehen, als die Jesuiten-Väter ihm vorstellten, dafs es für ihn gerathener seyn dürfte, mit den Christen Frieden zu halten. Cuseru wurde zur Tafel des spanischen Generals geladen und durch schöne Versprechungen, so wie durch die Aussicht auf baldigen Untergang seiner Feinde, gewonnen. Der König ward hierauf Dorfmeyer, und liefs sich's gefallen, in der neuen Mission von San

Fernando de Atabapo mit den Seinigen sich anzusiedeln. Diefs ist meist das traurige Ende jener Häuptlinge, die von Reisenden und Missionarien indianische Fürsten genannt werden. „Ich hatte, sagt der gute Pater Gili, in meiner Mission fünf *Reyecillos* oder kleine Könige, der Tamanaken, der Avarigotes, der Parecas, der Quaquas und der Méépures. In der Kirche liefs ich dieselben alle auf der nämlichen Bank sitzen, aber der erste Platz ward dem Könige der Tamenaken, Monasti, zu Theil, weil dieser mir bey Gründung des Dorfes behülflich gewesen war. Er schien auf diese Auszeichnung nicht wenig stolz zu seyn.“ Man wird dem Pater Gili gerne zugeben, dafs der Fall selten eintritt, wo von hohem Rang herabgesunkene Menschen so leicht zu befriedigen sind.

Als Cuseru, der Häuptling der Guaypunabis, die spanischen Truppen durch die Kataracten ziehen sah, rieth er dem Don Jose Solano, mit der Gründung der Niederlassung an den Ufern des Atabapo noch ein Jahr zuzuwarten; er verkündigte ihm alles Unglück zum Voraus, das in der Folge eingetroffen ist. „Lafst mich mit meinen Leuten arbeiten und das Land urbar machen, sprach Cuseru zu den Jesuiten-Vätern, ich will Manioc pflanzen, damit ihr nachher für so viele Leute Speise findet.“ Solano, ungeduldig weiter zu kommen, horchte nicht auf den Rath des indischen Häuptlings. Die neuen Bewohner von San Fernando mufsten grofsen Mangel leiden. Es wurden mit vielen Kosten auf dem Meta und Vichada Pirogen ausgesandt, um Mehl aus Neu-Grenada zu holen. Diese Vorräthe trafen aber zu spät ein, und viele, theils Spanier, theils Indianer verloren das Leben durch Krankheiten, die aus Mangel und Niedergeschlagenheit unter allen Himmelsstrichen erzeugt werden.

Noch sind einige Ueberbleibsel der Kultur in San Fernando vorhanden: jeder Indianer besizt eine kleine

Pflanzung von Kakaobäumen, die vom fünften Jahr an häufigen Ertrag geben, aber früher als in den Thälern von Aragua Früchte zu tragen aufhören. Die Bohne ist klein und von vortrefflichem Gehalt. Eine *Almuda*, deren zwölf eine Fanega machen, werden in San Fernando für 6 Realen, oder ungefähr 4 Franken gekauft. An den Küsten kostet sie wenigstens 20 bis 25 Franken; aber die ganze Mission liefert kaum 80 *Fanegas* im Jahr; und weil der Handel mit Kakao, der alten verderblichen Sitte gemäſs, den Ordensleuten der Missionen vom Orenoko und Rio-Negro ausschlieſslich zusteht, so ist für die Indianer keinerley Reiz zur Vermehrung einer Kultur vorhanden, die ihnen beynahe gar keinen Vortheil gewährt. Es finden sich einige Savanen und gute Viehweiden um San Fernando her, aber kaum sind noch sieben oder acht Kühe von der ansehnlichen Heerde übrig, welche der Grenzzug in diese Gegenden gebracht hatte. Die Indianer sind um etwas gebildeter, als in den übrigen Missionen. Wir haben zu unserm Befremden einen Schmied von einheimischem Stamme da angetroffen.

Was in der Mission von San Fernando uns am meisten auffiel, und was der Landschaft ein eigenthümliches Aussehen ertheilt, ist der Palmbaum *Pihiguao* oder *Pirijao*. Sein mit Stacheln besezter Stamm ist über 60 Fuſs hoch; seine Blätter sind gefiedert, ausnehmend zart, wellenförmig und gegen die Spitzen gekräuselt. Die Früchte des Baums sind ganz auſserordentlich, jeder Zweig trägt deren 50 bis 80; ihre Farbe ist erst apfelgelb, hernach, wenn sie reifen, purpurroth; sie sind zwey bis drey Zoll groſs, und durch fehlgeschlagene Befruchtung meist ohne innern Kern. Unter den 80 bis 90 Palmbaumarten, die dem neuen Festlande eigenthümlich angehören, und die ich in den *Nova genera plantarum*

aequinoctialium aufgezählt habe*), findet sich keine, deren fleischige Frucht eine so aufserordentliche Entwicklung hat. Die Frucht des *Pirijao* enthält einen mehligen Stoff, der gelb wie das Innere vom Ey, etwas zuckerhaltig und sehr nahrhaft ist. Sie wird, wie die Pisangfrucht und die Erdäpfel, entweder gesotten oder in Asche gebraten verspeist, und ist eben so gesund als schmackhaft. Die Indianer und Missionarien werden im Lobe dieses prachtvollen Palmbaums nicht satt, dem man den Namen *Pfirsich-Palme* (palmier-pêche) geben könnte, und den wir zu San Fernando, zu San Balthasar und zu Santa Barbara, überall, wo wir südwärts und ostwärts längs den Gestaden des Atabapo und des Ober-Orenoko hingekommen sind, in Menge angebaut fanden. Unwillkührlich erinnert man sich in dieser wilden Landschaft an die Aeufserung von Linné, der zufolge die Region der Palmen das ursprüngliche Vaterland unsers Geschlechts und der Mensch ein *Palmfruchtesser* ist**). Untersucht man die in in den Hütten der Indianer aufgehäuften Vorräthe, so überzeugt man sich, dafs ihre Nahrung mehrere Monate im Jahr auf der mehligen Frucht des *Pirijao* nicht minder als auf dem Manioc und Pisang beruht. Jeder Baum trägt jährlich nur einmal, aber bis auf drey Zweige, demnach 150 bis 200 Früchte.

San Fernando de Atabapo, San Carlos und San Francisco Solano sind die bedeutendsten Niederlassungen unter den Missionen am Ober Orenoko. In San Fernando fanden wir, wie in den benachbarten Dörfern von San Balthasar und von Javita, hübsche Pfarrhäuser, mit Schlingpflanzen bewachsen und mit Gärten umgeben. Die

*) Vol. I, p. 316.

**) Homo *habitat* intra tropicos, vescitur Palmis, hotophagus; hospitatur extra tropicos sub novercante cerere, carnivorus. (*Syst. nat.*, Tom. I, p. 24.)

schlanken Pirijao-Palmen waren in unsern Augen die schönste Zierde dieser Pflanzungen. Von dem Pater Praefect erhielten wir auf unsern Spaziergängen eine lebhafte Erzählung seiner Streifzüge zum Rio Guaviare. Er versicherte uns, diese „zu Gewinnung der Seelen" unternommenen Reisen seyen den Indianern der Missionen so erwünscht, daſs Jedermann, Weiber und Greise sogar, daran Theil nehmen wollen. Unter dem nichtigen Vorwand, die Neubekehrten, welche vom Dorfe entwichen sind, zu verfolgen, werden acht- und zehnjährige Kinder entführt und an die Indianer der Missionen als Leibeigene oder Poitos vertheilt. In den Reise-Tagebüchern, die der Pater Bartholomé Mancilla uns gefällig mitgetheilt hat, kommen höchst schätzbare geographische Angaben vor. Ich will unten die Uebersicht dieser Entdeckungen geben, wenn von den wichtigsten Zuflüssen des Orenoko, dem Guaviare, dem Ventuari, dem Meta, dem Caura und dem Carony, die Rede seyn wird. Hier mag die Bemerkung hinreichen, daſs den astronomischen Beobachtungen zufolge, die ich an den Ufern des Atabapo und am westlichen Abhang der Anden-Cordillere, unfern vom *Paramo de la Suma Paz* gemacht habe, die Entfernung von San Fernando bis zu den erstern Dörfern der Provinzen Caguan und San Juan de los Llanos nur 107 Lieuen beträgt. Auch haben Indianer, welche vormals westwärts der Insel Amanaveni, jenseits vom Einfluſs des Rio Supavi wohnten, mich versichert, sie hätten bey ihren Spazierfahrten im Kahne auf dem Guaviare (wie die Wilden solche zu machen gewohnt sind) bis über den Engpaſs (*angostura*) und den Hauptkataract hinaus, bey drey Tagreisen Entfernung, bärtige und bekleidete Menschen angetroffen, welche Eyer von der Schildkröte Terekey zu suchen gekommen waren. Dieſs Zusammentreffen erschreckte die Indianer dermaſsen, daſs

sie in grofser Eile die Flucht ergriffen und wieder den Guaviare herabfuhren. Wahrscheinlich waren jene weissen und bärtigen Menschen aus den Dorfschaften Aramo und San Martin gekommen; da der Guaviare aus der Vereinbarung der beyden Ströme, des Ariari und des Guayavero, gebildet wird. Man darf sich nicht wundern, dafs die Missionarien vom Orenoko und Atabapo keine Kenntnifs von der Nachbarschaft haben, in der sie mit den Missionarien von Mocoa, vom Rio Fragua und von Caguan leben. In diesen unbewohnten Landschaften lernt man nur durch Längenbeobachtungen die wahren Entfernungen kennen, und ich konnte einzig nach astronomischen Angaben, und mittelst der in den Klöstern von Popayan und Pasto westwärts der Anden-Cordillere gesammelten Nachrichten, mir einen genauen Begriff von der gegenwärtigen Lage der christlichen Niederlassungen am Atabapo, am Guayavero und am Caqueta verschaffen *).

Sobald man ins Flufsbett des Atabapo gelangt ist, verändert sich alles; die Beschaffenheit der Atmosphäre, die Farbe des Wassers und die Gestalt der am Ufer wachsenden Bäume. Den Tag über wird man nicht mehr von den *Mosquitos* gequält. Die langbeinigen Schnaken (*Zancudos*) werden zur Nachtzeit sehr selten. Jenseits der Mission San Fernando verschwinden diese Nacht-Insekten noch vollends. Die Gewässer des Orenoko sind trüb, mit erdigen Stoffen überladen, und sie verbreiten, in den Buchten, wo todte Krokodile und andere faulende Dinge sich anhäufen, einen bisamartigen, süfslichen Geruch. Um diese Wasser zu trinken, sahen wir uns zuweilen genöthigt, sie durch ein Leintuch zu seihen. Die Gewässer des

*) Le Caqueta heifst weiter unten Yupurà.

Atabapo hingegen sind rein, von angenehmem Geschmack, ohne eine Spur von Geruch, durch *Reflexion* braunlich und durch *Transmission* gelblich. Das Volk nennt sie leicht im Gegensatz der trüben und schwarzen Wasser vom Orenoko. Ihre Temperatur ist überhaupt um 2, und, wenn man der Ausmündung des Rio Temi näher kömmt, um 3 Grade kühler als die Temperatur vom Ober-Orenoko. Wenn man ein ganzes Jahr lang gezwungen ist, Wasser zu trinken, dessen Wärme 27 oder 28 Grade *) beträgt, so gewährt eine um ein Paar Grade niedrigere Temperatur schon eine sehr angenehme Empfindung. Ich glaube diese niedrigere Temperatur, der geringeren Breite des Stromes, dem Mangel sandiger Ufer, deren Wärme am Orenoko den Tag durch über 50° beträgt, und dem dichten Waldschatten zurechnen zu können, worin der Atabapo, der Temi, der Tuamini und der Guainia oder Rio-Negro fliefsen.

Die ausnehmende Reinheit der schwarzen Wasser ergiebt sich aus ihrer Klarheit, ihrer Durchsichtigkeit und aus der Richtigkeit, womit sie Bild und Kolorit ihrer Umgebungen reflektiren. Die kleinsten Fische mögen darin auf eine Tiefe von 20 bis 30 Fufs unterschieden werden; meistens erkennt man selbst auch den Grund des Flusses. Dieser ist kein gelblicher oder bräunlicher Schlamm von der Farbe des Wassers, sondern ein glänzend weifser Quarz- und Granitsand. Die unvergleichlich schönen, von Gewächsen, aus welchen Palmbäume mit gefiederten Blättern hervorragen, überdeckten Ufer spiegeln sich in dem Flufswasser. Das Grün des zurückgeworfenen Bildes erscheint nicht minder kräftig gefärbt, als der unmittelbar gesehene Gegenstand; so gleichförmig, glatt und frey von jeder Beymischung mitge-

*) 22°, 4 oder 22°, 8 Reaum.

führten Sandes und aufgelöster organischer Stoffe, die auf der Oberfläche von minder reinen Flüssen Unebenheiten und Streifen bilden, erscheint hier die Oberfläche des Wassers. Wenn man den Orenoko verläfst, so kömmt man bey einigen, jedoch völlig ungefährlichen, Wasserfällen vorbey. Der Meynung der Missionarien zufolge, ergiefst sich der Rio Atabapo mitten unter diesen *Raudalitos* in den Orenoko. Ich glaube eher, der Atabapo ergiefse sich in den Guaviare, und es sollte dieser leztere Name derjenigen Abtheilung des Stromes gegeben werden, die sich vom Orenoko bis zur Mission von San Fernando erstreckt. Der Rio Guaviare ist gar viel breiter als der Atabapo, seine Gewässer sind weifs, und er gleicht, durch die Beschaffenheit seiner Ufer, durch seine fischfangenden Vögel, durch seine Fische und die grofsen in ihm wohnenden Krokodile, ungleich mehr dem Orenoko, als die vom Esmeralda herkommende Abtheilung des lezteren Flusses. Wenn ein Strom aus der Vereinbarung zwey anderer ungefähr gleich breiter Ströme gebildet wird, so hält es schwer zu sagen, welcher der beyden Zusammenflüsse als Quelle betrachtet werden solle.

Die Indianer von San Fernando hegen noch heutzutage eine Ansicht, die mit derjenigen der Erdbeschreiber in völligem Widerspruch steht. Sie behaupten nämlich, der Orenoko entspringe aus zwey Flüssen, dem Guaviare und dem Rio-Paragua. Diesen leztern Namen geben sie dem Ober-Orenoko, von San Fernando und Santa Barbara bis jenseits des Esmeralda. Dieser Hypothese zufolge halten sie den Cassiquiare für einen Arm, nicht des Orenoko, sondern des Rio Paragua. Will man die von mir gezeichnete Karte nachsehen, so wird man finden, dafs diese Namen völlig willkührlich sind. Ob man dem Rio Paragua den Namen Orenoko gebe oder nicht, ist ziemlich gleichgültig, woferne nur der Lauf dieser

Flüsse der Natur getreu dargestellt wird, und nicht, wie diefs vor meiner Reise geschehen ist, durch eine Bergkette Ströme von einander abgeschnitten werden, die doch miteinander zusammenhängen und ein gemeinsames System bilden. Will man einem der zwey Arme, die zusammen einen grofsen Strom bilden, den Namen des leztern ertheilen, so gebührt er dem, welcher die gröfsere Wassermasse liefert. Nun schien mir, in beyden Jahrszeiten wo ich den Guaviare und den Ober-Orenoko oder Rio Paragua (zwischen dem Esmeralda und San Fernando) gesehen habe, dieser leztere die Breite des Guaviare nicht zu haben. Völlig ähnliche Zweifel sind unter den reisenden Erdbeschreibern hinsichtlich der Vereinbarung des Ober-Mississipi mit dem Missoury und Ohio, des Maragnon mit dem Guallaga und Ucagale, des Indus mit dem Chunab (Hydaspes von Cashemire) und dem Gurra oder Sutlege *) entstanden. Um eine so willkührlich aufgestellte Nomenclatur von Flüssen nicht noch mehr zu verwirren, will ich keine neuen Namen vorschlagen. Ich werde fortfahren, mit dem Pater Caulin und den spanischen Erdbeschreibern, dem Flusse von Esmeralda den Namen Orenoko oder Ober-Orenoko zu geben; zugleich aber will ich bemerken, dafs, wofern man den Orenoko von San Fernando de Atabapo bis zum Delta, welches er der Dreyfaltigkeits-Insel gegenüber bildet, als eine Fortsetzung des Rio Guaviare betrachten, und den zwischen Esmeralda und der Mission von San Fernando befindlichen Theil vom Ober-Orenoko als einen ab-

*) Der Hydaspes ist eigentlich ein Einflufs des Chunab oder Acesines. Der Sudletge oder Hysudrus bildet, mit dem Beyah oder Hyphases, den Gurra-Flufs. Es sind diefs die schönen, in der Geschichte seit Porus bis zum Sultan Acbar berühmten Landschaften des Pendjab und Duab.

absonderlichen Zuflufs ansehen würde, des Orenoko alsdann eine gleichförmigere und natürlichere Richtung von Südwest gen Nordost in der ganzen Länge von den Savanen von San Juan de los Lanos und dem östlichen Abhang der Anden bis zu seiner Ausmündung beybehalten würde.

Der Rio Paragua, oder derjenige Theil des Orenoko, den man ostwärts der Mündung des Guaviare aufführt, besizt ein helleres, durchsichtigeres und reineres Wasser, als der Orenoko unterhalb von San-Fernando befafst. Die Gewässer des Guaviare hingegen sind weifs und trüb; ihr Geschmack ist, nach dem Urtheil der Indianer, die hierfür sehr zarte und geübte Organe haben, demjenigen der Gewässer des Orenoko in der Nähe der grofsen Kataracten völlig zutreffend. „Bringt mir die Wasser von drey oder vier grofsen Flüssen dieses Landes, sprach ein alter Indianer der Mission von Javita zu uns, so will ich euch, aus dem Geschmack derselben mit Zuverlässigkeit sagen, wo die Wasser her sind, ob sie einem weifsen oder schwarzen Flufs, dem Orenoko oder dem Atabapo, dem Paragua oder dem Guaviare angehören.“ Die grofsen Krokodile und die Delphine (*Toninas*) werden im Rio Guaviare und im Unter-Orenoko in gleicher Menge angetroffen; hingegen mangeln dieselben, wie uns versichert ward, im Rio Paragua (oder Ober-Orenoko, zwischen San Fernando und Esmeralda) gänzlich. Es sind diefs allerdings merkwürdige Verschiedenheiten hinsichtlich auf die Natur der Gewässer und die Vertheilung der Thierarten! Die Indianer berufen sich darauf, um den Reisenden zu beweisen, dafs der Ober-Orenoko, ostwärts von San Fernando, ein eigenthümlicher sich in den Orenoko ergiefsender Strom ist, und dafs der wahre Ursprung des leztern in den Quellen des Guaviare gesucht werden müsse. Die euro-

päischen Erdbeschreiber haben ohne Zweifel unrecht, von der Ansicht der Indianer abzuweichen, welche die Erdbeschreiber ihres Landes sind; in Sachen der Nomenclatur und Rechtschreibung ist jedoch zuweilen räthlich, einen erkannten Irrthum immerhin beyzubehalten.

Die in der Nacht vom 25sten April angestellten astronomischen Beobachtungen mochten mir die Bestimmung der Breite nicht hinreichend zuverlässig gewähren. Der Himmel war wolkig und ich konnte nur einige Höhen des Alpha vom Centaur und des schönen Sterns am Fuſs des Süd-Kreuzes erhalten. Diesen Höhen zufolge glaubte ich die Breite der Mission von San Fernando zu 4° 2′ 48″ annehmen zu dürfen. *) Der Pater Caulin **) giebt dieselbe auf der nach Solano's im Jahr 1756 gemachten Beobachtungen verfertigten Karte zu 4° 1′ an. Dieſs Zusammentreffen beweist die Richtigkeit eines Resultates, das ich doch nur aus ziemlich vom Meridian abstehenden Höhen ziehen konnte. Eine gute Sternbeobachtung, die in Guapasoso angestellt ward, giebt mir für San Fernando de Atabapo, 4° 2′. (Gumilla bezeichnete den Zusammenfluſs des Atabapo und des Guaviare mit 0° 30′; d'Anville mit 2° 51′). Was die Länge betrifft, so konnte

*) Siehe meinen *Recueil d'obs. astr.*, Tom. I, p. 230, 253, 275.

**) Im Buche selbst, wie dieſs leider in sehr vielen Reisebeschreibungen der Fall ist, findet sich, im Widerspruch mit der Karte, die Breite der Vereinbarung des Guaviare und des Atabapo, bey nicht völlig 3° angegeben. Sollte dieser Unterschied nicht von fehlerhaften Abschriften der Solano'schen Beobachtungen herrühren? Der Pater Gili führt davon ein Beyspiel für die Breite von Atures an, das ihn hinsichtlich aller südlicheren Punkte irre geleitet hat. (*Saggio*, Tom. I, p. 320; vergl. auch oben S. 12).

ich dieselbe auf dem Hinweg zum Rio-Negro und auf der Rückkehr von diesem Fluſs ziemlich genau bestimmen; sie ist 70°, 30′ 46″ (oder 4° 0′, westlich vom Meridian von Cumana). *) Der Gang des Chronometers ist während der Schifffahrt im Kahne so regelmäſsig geblieben, daſs derselbe vom 16ten April bis zum 9ten Julius nur von 27″ 9 zu 28″ 5 abwich. Die Inclination der sorgfältig gestellten Magnetnadel habe ich in San Fernando de Atabapo zu 29° 70 der Centesimal-Theilung gefunden; die Intensität der Kräfte 219. Der Winkel und die Schwingungen hatten sich also seit Maypures, bey einer Breiteverschiedenheit von 1° 11′, bedeutend vermindert. Die umliegende Gebirgsart war nicht mehr ein eisenhaltiger Sandstein, sondern ein in Gneiſs übergehender Granit.

Den 26sten April. Wir legten nur zwey oder drey Meilen Wegs zurück, und biwakirten auf einem Felsstück in der Nähe der indianischen Pflanzungen, oder der *Conucos* von Guapasoso. Weil man die eigentlichen Fluſsufer nicht sieht und der Strom sich bey seinen Ueberschwemmungen in die Wälder verliert, so kann man nur da landen, wo ein Felsstück oder eine kleine Anhöhe sich über das Gewässer erhebt. Der Granit dieser Gegenden gleicht zuweilen durch die Lage, welche die dünnen Blättchen des schwarzen Glimmers annehmen, dem Graphit-Granit; meist aber, und dieſs bezeichnet das Alter seiner Formation, geht er in wahren Gneiſs

*) *Obs. astr.*, Tom. I, p. 263. Auf der Karte von Arrowsmith ist die Längebestimmung von San Fernando, so wie ich sie bekannt gemacht habe (68° 10 Greenw.); die Länge hingegen wird zu 4° 19′ bestimmt. Hier, wie in vielen andern Punkten mehr, sind d'Anville's Längenbestimmungen glücklicher gewesen, als diejenigen seiner Nachfolger.

über. Sehr regelmäfsig aufgeschichtet, folgen seine Lager, wie in der Cordillere des Küstenlandes von Caracas, der Richtung aus Süd-West gen Nord-Ost. Die Inclination dieses Granit Gneifs beträgt 70° nord-westlich: er ist mit zahlreichen Gängen eines ungemein durchsichtigen Quarzes durchzogen, die 3 bis 4, zuweilen selbst bis auf 15 Zoll dick sind. Ich habe darin durchaus keine Höhle (*Druse*), keine crystallisirten Körper, nicht einmal Bergkrystall angetroffen; keine Spur von Schwefelkies oder irgend einer metallischen Substanz. Ich erwähne dieser Umstände, wegen der vom sechszehnten Jahrhundert an und seit den Reisen von Berreo und Ralegh *) verbreiteten mährchenhaften Erzählungen, „von den unzählbaren Reichthümern des grofsen und schönen Herrscherreichs von Guiana."

Der Atabapo-Strom gewährt überall einen eigenthümlichen Anblick: seine wirklichen, aus acht bis zehn Fufs hohen Plateaus gebildeten Ufer sind nicht sichtbar; eine Reihe von Palmen und niedrigen Bäumen, welche sehr dünne Stämme haben und deren Wurzeln das Wasser bespült, birgt dieselben. Zahlreiche Krokodile sind von der Stelle an, wo man den Orenoko verläfst, bis zur Mission von San Fernando sichtbar, und ihre Gegenwart deutet an, wie oben bereits ist bemerkt worden, dafs dieser Theil des Stroms zum Rio Guaviare und nicht zum Atabapo gehört. Im eigentlichen Bett dieses leztern Stromes, oberhalb der Mission von San Fernando, giebt es keine Krokodile mehr; man trifft daselbst einige *Ba-*

*) Das Werk von Ralegh führt die pomphafte Aufschrift: *the Discovery of the large, rich and beautiful Empire of Guiana.* Lond. 1596. (Siehe auch *Raleghi admiranda descriptio regni Guianae, auri abundantissimi. Ed. Hondius Noribergæ*, 1599).

vas an, viele *Süſswasser-Delphine*, aber keine Seekühe (*Lamantins*). Vergeblich sucht man hinwieder an diesen Ufern den Chiguire, die Araguaten oder groſsen Brüllaffen, den Zamuro oder Vultus aura und den unter dem Namen *Guacharaca* bekannten gehaubten Fasan. Ueberaus groſse Wasserschlangen, deren Aussehen der *Boa* gleicht, kommen bedauerlicher Weise häufig vor, und werden den sich badenden Indianern gefährlich. Wir sahen solche, die neben unsrer Piroge schwammen, gleich in den ersten Tagen; ihre Länge betrug höchstens 12 bis 14 Fuſs. Die Jaguare der Ufer des Atabapo und des Temi sind groſs und wohl genährt, sie sollen aber viel minder kühn seyn, als die Jaguare vom Orenoko.

Den 27sten April. Die Nacht war schön, schwarzes Gewölk durchzog von Zeit zu Zeit und sehr schnell das Zenith. In den untern Luftschichten ward keine Spur von Luftzug bemerkt; die Brise war nur in einer Höhe von tausend Toisen vorhanden. Dieser Umstand ist wichtig: die Bewegung, welche wir wahrnahmen, war keine Folge von Gegenströmungen (von Westen gegen Osten), wie man sie zuweilen im heiſsern Erdstrich auf den höchsten Bergen der Cordilleren zu bemerken glaubt; sie war die Folge einer wirklichen Brise, des Ostwindes. Ich erhielt gute Beobachtungen der Meridian-Höhe des Alpha vom Südkreuz. Die partiellen Resultate wichen nicht über acht bis zehn Sekunden von der Mittelzahl ab *). Die Breite von Guapasoso ist 3° 53′ 55″. Das schwarze Wasser des Stromes diente mir als Horizont, und die Aufnahme dieser Beobachtungen war mir um so angenehmer, als in den Weiſs-Wasser-Flüssen, längs dem Apure und Orenoko, die Insektenstiche uns grausam quälten, den Hr. Bonpland, wenn er am Chro-

*) *Obs. astr.*, Tom. I, p. 233.

nometer die Stunde zeichnete, und mich bey Anordnung des Horizonts. Um zwey Uhr verliefsen wir die *Conucos* von Guapasoso. Allzeit südwärts ansteigend, schien der Strom oder vielmehr der von Bäumen freye Theil seines Bettes sich immer mehr zu verengern. Gegen Morgen fieng es zu regnen an. Mit diesen Waldungen, welche ungleich weniger Thiere beherbergen, als die Wälder vom Orenoko, noch nicht vertraut, war uns auffallend, keine Brüllaffen schreyen zu hören. Die Delphine oder *Toninas* spielten unserm Kahn entlang. Der Angabe des Hrn. Colebrooke zufolge, begleitet der *Delphinus gangeticus*, welches der Süfs-Wasser-Spritzer des alten Festlandes ist, die nach Benares aufsteigenden Fahrzeuge gleichfalls: von Benares aber bis zur Stelle, wo der Ganges Salzwasser erhält, beträgt die Entfernung nur 200 Lieuen, während dieselbe hingegen vom Atabapo bis zur Mündung des Orenoko über 320 Lieuen befafst.

Gegen Mittag kamen wir östlich bey der Mündung des kleinen Flusses Ipurichapano vorbey und nachher bey dem unter dem Namen *Piedra del Tigre* bekannten Granithügel. Dieser einzelne nicht über 60 Fufs hohe Felsstock ist in der Gegend weit umher bekannt. Zwischen dem 4ten und 5ten Breitegrad, ein wenig südwärts von den Bergen Sipapo, erreicht man das mittägliche Ende jener Kataracten-Kette, die ich, in einer im Jahr 1800 bekannt gemachten Abhandlung, die *Kette von Parime* zu nennen vorgeschlagen habe. Unter 4° 20′ verlängert sie sich vom rechten Ufer des Orenoko ostwärts und ostsüdostwärts. Die ganze von den Parime-Bergen sich gegen den Amazonenstrom ausdehnende Landschaft, welche vom Atabapo, vom Cassiquiare und Rio-Negro durchzogen wird, bildet eine ungeheure, theils mit Waldung, theils mit Graswuchs bedeckte Ebene.

Kleine Felsstücke stehen hin und wieder wie feste Schlösser auf ihr empor. Wir bedauerten, unser Biwack nicht in der Nähe des *Piedra del Tigre* errichtet zu haben; denn bey der Auffahrt des Atabapo, konnten wir nur mit vieler Mühe eine trockene, freye, zum Anzünden unsrer Feuer und zum Aufrichten der Instrumente, so wie der Hängematten sattsam geräumige, Stelle ausfindig machen.

Den 28sten April. Von Sonnenuntergang an war Gufsregen gefallen; wir fürchteten, unsere Sammlungen möchten Schaden gelitten haben. Der arme Missionar hatte seinen Anfall des dreytägigen Fiebers, und er bewog uns, bald nach Mitternacht weiter zu fahren. Bey Tagesanbruch kamen wir bey *la Piedra* und dem *Raudalito* *) von Guarinuma vorbey. Der Fels steht am östlichen Ufer; es ist ein nackter Granitblock, mit Psora, Cladonia und andern flechtenartigen Pflanzen bedeckt. Ich glaubte mich in's nördliche Europa, auf den Kamm der Gneiss- und Granitberge zwischen Freyberg und Marienberg in Sachsen versezt. Die Cladonias schienen mir identisch mit dem Lichen rangiferinus, dem L. pyxidatus und dem L. polymorphus des Linnæus. Als wir bey den *Rapides* von Guarinuma vorbeygekommen waren, zeigten uns die Indianer, mitten im Walde, am rechten Ufer, die Trümmer der längst schon verödeten Mission Mendaxari. Am gegenüberstehenden östlichen Ufer, nahe bey dem kleinen Felsen von Kemarumo, mitten unter indianischen Pflanzungen, zog der Riesenstamm eines Käsebaums **) unsere Aufmerksamkeit an sich. Wir landeten um ihn zu messen; sein Durchmesser betrug 14 bis 15 Fufs und die Höhe nahe an 120 Fufs.

*) Der Felsen und die kleinen Kaskaden.

**) Bombax Ceiba.

Eine so aufserordentliche Entwicklung des Pflanzenwuchses mufste uns um so auffallender seyn, da wir bis dahin an den Ufern des Atabapo nur kleine dünnstämmige Bäume, die von ferne kleinen Kirschbäumen glichen, gesehen hatten. Der Angabe der Indianer zufolge, bilden diese niedrigen Bäume nur eine kleine Gruppe. Ihr Wachsthum wird durch die Ueberschwemmungen des Flusses gehemmt, und die trocknen Gegenden am Atabapo, am Temi und Tuamimi enthalten vortreffliches Bauholz. Diese Wälder aber (die Bemerkung ist wichtig, wenn man sich *von den Aequatorial-Ebenen des Rio-Negro und des Amazonenstroms* einen richtigen Begriff machen will) dehnen sich keineswegs unbedingt ostwärts und westwärts gegen den Cassiquiare und den Guaviare aus, sie werden vielmehr durch die nackten Savanen von Manuteso und vom Rio Inirida begränzt. Am Abend war die Auffahrt gegen die Strömung ziemlich mühsam, und wir verweilten die Nacht über in einem Gehölze, wenig oberhalb von Mendaxari. Es ist nochmals ein mit einem Quarzlager durchzogner Granitfels; wir fanden daselbst eine Gruppe schöner Krystallen von schwarzem Schörl.

Den 29sten April. Die Luft war kühler; *Zancudos* waren keine vorhanden, aber der Himmel blieb bedeckt und sternenlos. Ich war geneigt, den Unter-Orenoko zurück zu wünschen. Die starke Strömung liefs uns immer nur langsam vorwärts kommen. Um Pflanzen zu suchen, hatten wir einen guten Theil des Tages am Lande verweilt; es war Nacht, als wir bey der Mission von San Balthasar eintrafen, oder, wie die Mönche sie nennen (Balthasar ist nämlich nur der Name eines indianischen Häuptlings), bey der Mission von *la divina Pastora de Balthasar de Atabapo*. Wir erhielten Quartier bey einem catalanischen Missionar, einem munteren und

liebenswürdigen Mann, der in dieser Wildnifs die seiner Nation eigenthümliche Thätigkeit zu Tage legte. Er hatte sich einen schönen Garten gepflanzt, worin der europäische Feigenbaum dem Persea, der Citronenbaum dem Mamei zur Seite stund. Das Dorf war mit jener Regelmäfsigkeit angelegt, die man im nördlichen Deutschland und im protestantischen Amerika bey den mährischen Brüdergemeinden antrifft. Die Pflanzungen der Indianer dünkten uns sorgfältiger als anderswo behandelt. Wir bekamen hier zum Erstenmal jene weifse und schwammigte Substanz zu Gesicht, dis ich unter dem Namen *Dapicho* und *Zapis* *) bekannt gemacht habe. Wir bemerkten alsbald, dafs sie dem *Federharz* glich; weil aber die Landeseingebornen durch Zeichen zu verstehen gaben, es werde dieselbe unter der Erde gefunden, so waren wir, bis zu unsrer Ankunft in der Mission von Javita, zu glauben geneigt, es dürfte das *Dapicho* ein *fossile caoutchouc*, obgleich vom elastischen Harze von Derbyshire verschieden seyn. In der Hütte des Missionars war ein, beym Feuerheerd sitzender Poimisano-Indianer beschäftigt, schwarzen Caoutchouc aus dem *Dapicho* zu verfertigen. Er hatte an einem dünnen Holzstäbchen verschiedene Stücke angespiefst, die er wie Fleisch briet. Das *Dapicho* schwärzt sich im Verhältnifs wie es weich und elastisch wird. Der harzige und aromatische Geruch, womit die Hütte erfüllt war, schien anzudeuten, dafs diese Färbung die Wirkung der Zersetzung eines wasserstoffigen Carbure sey, und dafs der Kohlenstoff zum Vorschein kommt, nach Mafsgabe wie der Wasserstoff bey mäfsiger Hitze verbrennt **). Der

*) Die zwey Worte gehören der Poimisano- und Paragini-Sprache an. (Die Aussprache ist *Dapitcho*).

**) Siehe die Abhandlung des Hrn. Allen. (*Journal de Phys.*, Tom. XVII, p. 77.)

Indianer klopfte die erweichte und schwarz gewordene Masse mit einem keulenförmig auslaufenden Stück Brasilienholz: hierauf knetete er das *Dapicho* in Kugeln von 3 bis 4 Zoll Durchmesser, die er nachher kalt werden liefs. Diese Kugeln gleichen völlig dem im Handel vorkommenden Caoutchouc, doch bleibt ihre Oberfläche stets etwas klebrig. Sie werden in San Balthasar nicht zu jenem Ballspiele gebraucht, das bey den Bewohnern von Uruana und Encaramada so allgemein in Uebung ist. Man gebraucht sie, cylinderförmig geschnitten, zu Stöpseln, welche vorzüglicher sind als die Korkstöpsel. Diese Benutzung des Caoutchouc war für uns um so merkwürdiger, als der Mangel europäischer Stöpsel uns oft in grofse Verlegenheit gesezt hatte. Man fühlt die vielfache Nutzbarkeit des Korkes nur in den Ländern, wo der Handelsverkehr diese Rinde nicht hinbringt. Die amerikanischen Aequinoctial-Länder erzeugen nirgends, auch nicht auf dem Rücken der Anden, eine dem Quercus suber ähnliche Eiche, und weder das leichte Holz des Bombax, der Ochroma *) und anderer Malvaceen, noch die *Rachis* vom Türkenkorn, deren sich die Landeseingebornen bedienen, können unsere Stöpsel befriedigend ersetzen. Der Missionar zeigte uns vor der *Casa de los Solteros* (Versammlungshaus der Junggesellen), eine Trommel, die aus einem hölzernen hohlen Cylinder 2 Fufs lang und 18 Zoll dick bestund. Diese Trommel wurde mit grofsen *Dapicho*-Massen, deren man sich als Trommelschlägel bediente, geschlagen: sie hatte Oeffnungen, die zum Tonwechsel mit der Hand willkührlich geschlossen werden konnten, und sie war zwischen zwey dünnen Stützen im Freyen befestigt. Die wilden Völker lieben eine lärmende Musik. Die Trommel und die *Bo-*

*) *Palo de Valza.*

tutos oder Trompeten aus gebrannter Erde, worin eine drey bis vier Fuſs lange Röhre mit mehreren Bauchungen zusammenhängt, sind bey den Indianern unentbehrliche Instrumente für Musikstücke von groſser Wirkung.

Den 30sten April. Die Nacht war sattsam hell für die Beobachtung der Meridian-Höhen des Alpha vom Südkreuz und der zwey groſsen Sterne zu den Füſsen des Centaur. Die Breite von San Balthasar fand ich zu 3° 14′ 23″. Die Stundenwinkel der Sonne gaben am Chronometer für die Länge 70° 14′ 21″. Die Inclination der Magnetnadel betrug 27°, 80 (der Centesim. Einth.) Wir verlieſsen die Mission am Morgen ziemlich spät, fuhren den Atabapo noch in einer Strecke von fünf Meilen hinauf; alsdann aber, statt dem Fluſs weiter gegen seine Quelle ostwärts zu folgen, wo er den Namen Atacavi annimmt, fuhren wir in den Rio Temi ein. Vor diesem Zusammenfluſs, in der Nähe der Mündung des Guasacavi, zog ein am westlichen Ufer stehender Granithügel unsere Aufmerksamkeit an sich: Man nennt ihn den *Fels der Guahiba-Indianerin* oder den Fels der Mutter, *Piedra de la Madre.* Wir erkundigten uns nach dem Ursprung eines so seltsamen Namens. Der Pater Zea konnte unsere Neugierde nicht befriedigen; aber, etliche Wochen später, erzählte ein anderer Missionar uns eine Begebenheit, die ich in mein Tagebuch aufnahm, und die höchst schmerzhafte Empfindungen bey uns geweckt hat. Wenn der Mensch in diesen Einöden kaum irgend eine Spur seines Daseyns zurückläſst, so muſs es für einen Europäer doppelt beschämend seyn, wenn der Name eines Felsstocks, eines der unvergänglichen Denkmäler der Natur, das Gedächtniſs der sittlichen Verkehrtheit unsers Geschlechts, die Erinnerung des Contrastes der Tugend des Wilden mit der Barbarey des gesittigten Menschen aufbewahrt!

Der Missionar von San Fernando *) hatte seine Indianer an's Gestade des Rio Guaviare, für einen jener feindseliden Streifzüge geführt, welche mit der Religion und den Gesetzen Spaniens gleichmäſsig in Widerspruch stehen. In einer indianischen Hütte ward eine Mutter vom Stamme der Guahiba, mit drey Kindern, wovon zwey noch minderjährig, angetroffen. Sie waren mit Zubereitung von Manioc-Mehl beschäftigt. Jeder Widerstand wäre unmöglich gewesen; der Vater befand sich auf dem Fischfange abwesend, die Mutter suchte mit den Kindern zu entfliehen. Kaum aber hatte sie die Savane erreicht, als sie von den Indianern der Mission, welche *auf die Menschenjagd* gehen, wie die Weiſsen und die Neger in Afrika, sich eingeholt sah. Mutter und Kinder wurden hierauf geknebelt ans Ufer geschleppt. Der Ordensmann hatte, in seinem Fahrzeuge sitzend, den Ausgang eines Unternehmens, an dessen Gefahren er keinen Theil nahm, abgewartet. Hätte die Mutter heftigeren Widerstand geleistet, so würden die Indianer sie getödtet haben; wo sich's um Seeleneroberungen um die *Conquista espiritual* handelt, da ist alles erlaubt, und man sucht vorzugsweise Kinder einzufangen, um sie in der Mission als *Poitos* oder Sklaven der Christen zu behandeln. Die Gefangenen wurden nach San Fernando gebracht, in der Hoffnung, die Mutter würde keinen Landweg zur Rückkehr in ihre Heymath finden. Allein die Entfernung von denjenigen ihrer Kinder, welche den Vater am Tage des Ueberfalls begleitet hatten, brachte das Weib zur höchsten Verzweiflung. Sie wollte die in der Gewalt des Missionars befindlichen Kinder

*) Er war einer der Vorgänger des Ordensmannes, den wir als Vorsteher der Missionen von San Fernando angesiedelt fanden.

zu den Ihrigen zurückbringen, und sie entfloh deſshalb mehrmals mit ihnen aus dem Dorfe San Fernando; die Indianer holten sie aber jedesmal wieder ein, und nachdem sie unbarmherzig mit Peitschenhieben war gezüchtigt worden, faſste der Missionar den grausamen Entschluſs, die Mutter von den zwey mit ihr eingebrachten Kindern zu trennen. Sie ward den Atabapo hinauf in die Missionen am Rio-Negro geführt. Locker gebunden, saſs sie im Vordertheil des Fahrzeugs. Unbekannt mit dem ihr bestimmten Schicksal, schloſs sie jedoch aus der Richtung der Sonne, daſs sie sich immer weiter von ihrer Hütte und von ihrem Geburtslande entferne. Es gelang ihr die Bande zu lösen, sie stürzte in's Wasser und schwamm dem linken Ufer des Atabapo zu. Die Strömung trieb sie an die Felsenbank, welche noch gegenwärtig ihren Namen führt. Auf dieser gelandet, barg sie sich im Gebüsch; aber der Vorsteher der Missionen hieſs seine Indianer gleichfalls landen, und das Guahiba-Weib aufsuchen. Am Abend wurde sie zurückgebracht, auf den Felsen (*la Piedra de la madre*) gestreckt, und mit jenen Riemen aus Lamantinfell, welche in dieser Landschaft als Peitschen gebraucht werden, und womit die Alkaden jederzeit versehen sind, grausam gezüchtigt. Mit starken Schlingen von Mavacure band man ihr die Hände auf den Rücken, und schleppte die unglückliche Frau in die Mission von Javita.

Sie ward hier in eines der Caravanserais, welche den Namen *Casa del Rey* führen, gebracht. Die Regenzeit war vorhanden und die Nacht stockfinster. Wälder, welche bis dahin für undurchdringlich gehalten wurden, trennen die Mission Javita von derjenigen von San Fernando, 25 Meilen weit in gerader Richtung. Die Flüsse sind die einzigen Straſsen, welche man brauchen kann. Niemand hat jemals den Versuch gemacht, über Land

von einem Dorf in's andere, wenn ihre Entfernung auch nur wenige Meilen betrug, zu gelangen. Diese Schwierigkeiten alle können eine Mutter, die von ihren Kindern getrennt wird, nicht abschrecken. Ihre Kinder sind in San Fernando de Atabapo; sie muſs wieder dort hinkommen, dieselben aus der Gewalt der Christen befreyen und ihrem Vater an die Gestade des Guaviare zurückführen. Im Caravanserai hütet Niemand das Weib. Weil ihre Arme bluteten, hatten die Indianer von Javita, ohne Vorwissen des Missionars und der Alkaden, sie nur locker gebunden; mit den Zähnen gelang ihr die Bande völlig zu lösen: in der Nacht war sie verschwunden, und am vierten Morgen ward sie in der Mission von San Fernando in der Nähe der Hütte gesehen, wo ihre Kinder sich befanden. „Was dieſs Weib ausgeführt hat, bemerkte der Missionar, welcher uns die traurige Erzählung machte, hätte der kräftigste Indianer zu unternehmen sich nicht getraut." Sie durchwanderte die Wälder in einer Jahrszeit, wo der Himmel beständig mit Wolken bedeckt ist, und die Sonne wenige Minuten nur sichtbar wird. Hat sie etwa dem Lauf der Gewässer gefolgt? Allein die Ueberschwemmungen der Flüsse nöthigten sie, von den Ufern entfernt mitten durch den Wald ihren Weg zu nehmen, wo die Bewegung der Wasser beynahe unmerklish ist. Wie oft muſste sie durch jene stachligen Schlingpflanzen, welche ein Gitterwerk um die von ihnen umschlungenen Bäume bilden, aufgehalten werden! Wie oft muſste sie schwimmend über die Flüsse setzen, welche sich in den Atabapo ergieſsen!

Das unglückliche Weib ward gefragt, womit sie sich die vier Tage über genährt habe? Ihre Antwort war: sie habe, durch Anstrengung erschöpft, keine andere Nahrung gefunden, als jene groſsen schwarzen Ameisen,

die *Vachacos* heifsen, und in langen Reihen die Bäume aufsteigen, an denen sie ihre harzigen Nester befestigen. Wir drangen in den Missionar, er möchte uns sagen, ob dem Guahiba-Weib endlich dann das Glück des ruhigen Beysammenlebens mit ihren Kindern zu Theil geworden sey, und ob man die an ihr verübte unsägliche Grausamkeit endlich bereut habe? Er weigerte sich die Frage zu beantworten, aber auf der Rückkehr vom Rio-Negro vernahmen wir, dafs man der Indianerin nicht einmal Zeit liefs, ihre Wunden zu heilen, dafs sie nochmals von ihren Kindern getrennt und in eine der Missionen am Oher-Orenoko gesandt ward, wo sie, durch Weigerung aller Nahrung, wie die Wilden in grofsem Unglücke zu thun pflegen, sich den Tod gab.

Diefs sind dia Erinnerungen, welche an dieser traurigen Felsbank, der *Piedra de la madre*, haften. Ich bin, in der Beschreibung meiner Reisen nicht gewohnt, bey Erzählung der unglücklichen Schicksale von Einzelnen zu verweilen. Diese kommen überall häufig vor, wo Herren und Sklaven angetroffen werden, wo civilisirte Europäer neben rohen Völkern sich finden, wo Priester mit unbeschränkter Willkühr die Gebieter unwissender und ohnmächtiger Menschen sind. Als Geschichtschreiber der von mir besuchten Länder, beschränke ich mich meist auf die Angabe dessen, was in ihren bürgerlichen und religiösen Institutionen mangelhaft oder nachtheilig erachtet werden kann. Wenn ich bey der *Felsbank der Guahiba* länger verweilt bin, so geschah es, um ein rührendes Beyspiel der Mutterliebe unter einem von lange her verläumdeten Menschenstamme bekannt zu machen; weil es mir nützlich dünkte, eine Thatsache kund werden zu lassen, die ich aus dem Mund eines Franziskaner Ordensmannes kenne, und die den Be-

weis leistet, wie sehr die Verhältnisse der Mission der Aufsicht und Vorsorge des Gesetzgebers bedürfen.

Oberhalb der Ausmündung des Guasacavi fuhren wir in den Rio Temi ein, dessen Lauf von Süd nach Nord gerichtet ist. Wären wir im Atabapo weiter aufgefahren, so hätten wir uns in ost-süd-östlicher Richtung von den Ufern des Guainia oder Rio-Negro entfernt. Der Temi ist nicht über 80 bis 90 Toisen breit; in jedem andern Land als Guiana hieße er annoch ein ansehnlicher Strom. Die Landschaft hat eine sehr einförmige Gestaltung; sie besteht aus einem Wald, welcher den völlig flachen Boden deckt. Der schöne Palmbaum, *Pirijao*, mit der Pfirsichfrucht, und eine neue Art der *Bache* oder Mauritia mit stachlichtem Stamme, erheben sich mitten aus niedrigeren Bäumen, deren Wachsthum durch die andauernden Ueberschwemmungen verzögert scheint. Diese Mauritia aculeata wird von den Indianern *Juria* oder Cauvaja genannt. Ihre fächerförmigen Blätter sind der Erde zugekehrt: jedes Blatt zeigt, zweifelsohne in Folge einer Krankheit des Parenchyma, wechselnd blaue und gelbe concentrische Kreise. Das Gelbe ist gegen den Mittelpunkt vorherrschend. Die Erscheinung war uns sehr auffallend. Diese pfauenschwanzartig gefärbten Blätter stehen auf niedrigen und ungemein dichten Stämmen. Die Stacheln sind nicht lang und dünn, wie bey der *Corozo* und andern stachlichten Palmen: sie sind vielmehr sehr holzig, kurz und unten breit, wie die Stacheln des Hura crepitans. Es wächst dieser Palmbaum an den Gestaden des Atabapo und des Temi in zerstreuten Gruppen von zwölf bis funfzehn Stämmen, die einander so nahe stehen, als hätten sie gemeinsame Wurzel. Durch Wuchs, Gestaltung und die geringe Zahl der Blätter gleichen diese Bäume den Fächerpalmen und den Chamaerops des alten Festlandes.

Wi-

Wir bemerkten, daſs einige Stämme der *Juria* gar keine, andere hingegen eine sehr groſse Menge Früchte trugen. Dieser Umstand scheint einen Palmbaum getrennten Geschlechtes anzudeuten.

Ueberall wo der Rio Temi Buchten bildet, ist der Wald im Umfang von mehr denn einer halben Geviertmeile überschwemmt. Um die Krümmungen des Flusses zu vermeiden und die Schifffahrt abzukürzen, sind hier ganz auſserordentliche Einrichtungen getroffen worden. Die Indianer lieſsen uns das Fluſsbett verlassen: wir fuhren in südlicher Richtung durch den Wald, auf einer Art von Fuſssteigen (*sendas*), das will sagen: durch vier bis fünf Fuſs breit geöffnete Kanäle. Die Tiefe des Wassers beträgt selten über eine halbe Elle. Diese *sendas* bilden sich in dem überschwemmten Wald, wie die Fuſspfade auf trocknem Boden. Um von einer Mission zur andern zu gelangen, schlagen die Indianer mit ihren Kähnen, so viel möglich, den gleichen Weg ein; weil aber die Verbindungen nicht sehr häufig sind, so erzeugt der kräftige Pflanzenwuchs zuweilen unerwartete Schwierigkeiten. Ein mit einer *Muchette* (groſses Messer, dessen Klinge bey 14 Zoll lang ist) versehener Indianer stund vorn an der Spitze des Fahrzeugs und war allzeit beschäftigt, die sich von beyden Seiten des Kanals kreuzenden Aeste abzuschlagen. Im dichtesten Theile der Waldung wurden wir durch ein ungewöhnliches Rauschen überrascht. Beym Anschlagen gegen das Strauchwerk, kam eine Bande *Toninas* (Süſswasser-Delphine), die vier Fuſs Länge hatten, zum Vorschein und umzingelte unser Fahrzeug. Die Thiere waren unter den Zweigen eines Käsebaums oder Bombax Ceiba verborgen gewesen, und flohen jezt durch den Wald, während sie jene Wasser- und Luftstrahlen ausspieen, von denen sie in allen Sprachen den Namen *Spritzer* führen. Welch' seltsamer An-

blick, mitten im Lande, auf drey- und vierhundert Meilen Entfernung von den Mündungen des Orenoko und des Amazonenstroms! Ich weiſs zwar, daſs die Pleuronecten des atlantischen Meers die Loire bis Orleans ansteigen*); hingegen glaube ich zuversichtlich, daſs die Delphine des Temi, wie die vom Ganges und wie die Rochen vom Orenoko, von den Delphinen und Rochen des Ozeans wesentlich verschiedene Arten bilden. Es scheint die Natur in den gewaltigen Strömen des südlichen und in den groſsen Seen des nördlichen Amerika verschiedene pelagische Formen zu wiederholen. Der Nil hat keine Tummler (Marsouins **); sie steigen aus dem Meere im Delta nicht über Biana und Metonbis gegen Selamoun an.

Um fünf Uhr mochten wir nicht ohne Mühe wieder in's eigentliche Fluſsbett zurückkehren. Unsere Piroge blieb zuvor einige Minuten zwischen zwey Baumstämmen festsitzen; kaum war sie frey geworden, so gelangten wir an eine Stelle, wo verschiedene Pfade oder kleine Kanäle sich kreuzten. Der Pilote war verlegen, welchen er als den offenen Weg wählen sollte. Wir haben früher schon gemeldet, daſs in der Provinz von Varinas man im Kahne über die nackten Savanen, von San Fernando de Apure bis an die Gestade des Arauca fährt. Hier schifften wir durch einen sehr dichten Wald, in dem man sich weder mittelst der Sonne noch der Sterne

*) Die Ghlarke. *P. Limanda.*

**) Diese die Mündung des Nils ansteigenden Delphine waren inzwischen den Alten so auffallend vorgekommen, daſs in einer Syenit-Büste, die im Museum von Paris aufbewahrt wird (im Saal der Melpomene, Nr. 266), der Bildhauer dieselben im wellenförmigen Barte des Fluſsgottes zur Hälfte versteckt dargestellt hat.

orientiren kann. Der Mangel an baumartigen Farngewächsen in diesen Landschaften war uns hier neuerdings auffallend. Sie vermindern sich zusehends vom sechsten Grad nördlicher Breite an, während die Palmgewächse gegen den Aequator sich ungemein vermehren. Die Farnkrautbäume gehören einem minder heifsen Klima, einem etwas bergigten Lande, bey 300 Toisen hohen Bergflächen an. Nur wo Berge sich finden, kommen diese prachtvollen Gewächse in die Niederungen herab; die völlig ebenen Flächen, durch welche der Cassiquiare, der Temi, der Inirida und der Rio-Negro fliefst, scheinen sie hingegen zu fliehen. Die Nacht brachten wir in der Nähe eines Felsens zu, den die Missionarien *Piedra de astor* nennen. Von der Mündung des Guaviare an, bleiben die geologischen Verhältnisse des Bodens sich immer gleich. Auf einer ausgedehnten Granitfläche hebt der Felsgrund in ansehnlicher Entfernung von Meile zu Meile sich empor und bildet, nicht Hügel, aber kleine Grundmauern, welche Pfeilern oder Mauertrümmern gleichen.

Der 1ste Mai. Die Indianer wollten lange vor Sonnenaufgang abreisen. Wir waren früher als sie aufgestanden, weil ich vergeblich einen dem Meridian-Durchgang nahen Stern zu beobachten hoffte. In diesen feuchten mit Wald bedeckten Gegenden wurden die Nächte finsterer, nach Mafsgabe wie wir dem Rio Negro und dem Innern von Brasilien näher kamen. Wir blieben im Flufsbett bis der Tag anbrach. Man hatte sich zwischen den Bäumen zu verirren gefürchtet. Sobald es hell ward, wurden wir wieder in den überschwemmten Wald geführt, um die heftige Strömung zu vermeiden. Als wir zur Vereinbarung des Temi mit einem andern kleinen Flusse, dem Tuamini, gelangt waren, dessen Gewässer gleichfalls schwarz sind, folgten wir demselben in der Richtung von Süd-West. Dadurch näherten wir uns der

Mission von Javita, die an den Ufern des Tuamini liegt. In dieser christlichen Niederlassung sollten wir die erforderlichen Hülfsmittel für den Transport unsrer Piroge über Land zum Rio-Negro finden. In *San Antonio de Javita* trafen wir erst gegen eilf Uhr Morgens ein. Ein an sich unbedeutender Vorfall, der aber die aufserordentliche Furchtsamkeit der kleinen Sagoinchen darthun kann, hatte uns eine Weile an der Mündung des Tuamini aufgehalten. Das Geräusch, welches die Spritzfische machen, hatte unsere Affen erschreckt, so dafs einer derselben in's Wasser fiel. Weil diese Thiere, vielleicht ihrer ausnehmenden Magerkeit wegen, schlechte Schwimmer sind, so kostete es Mühe, ihn zu retten.

In Javita fanden wir glücklicher Weise einen sehr einsichtigen, vernünftigen und überaus gefälligen Mönch. Wir mufsten vier bis fünf Tage in seiner Wohnung bleiben. Dieser Aufenthalt war für den Transport unsers Fahrzeuges auf dem Landwege (*portage*) von Pimichin erforderlich: wir benuzten denselben, nicht nur um die Umgegend zu durchstreifen, sondern auch um uns von einem Uebel zu heilen, das wir seit zwey Tagen verspürten. Es bestund dieses in einem aufserordentlichen Jucken der Finger-Gelenke und des Handrückens. Der Missionar sagte uns, es seyen *Aradores* (ackerbauende Insekten), die sich unter die Haut eingegraben hätten, mittelst der Linse konnten wir nichts als Striche, parallele und weifslichte Furchen erkennen. Die Gestalt dieser Furchen ist es, die den Namen des Ackerbauers (*laboureur*) veranlafst hatte. Es ward eine Mulattin gerufen, die sich einer genauen Bekanntschaft aller der kleinen Thiere rühmte, welche die Haut des Menschen durchwühlen, der *Nigua*, der *Nuche*, der *Coya* und des *Aradors*: sie war der *Curandera*, der Ortsdoktor. Sie verhiefs die Insekten, welche uns das beifsende Jucken

verursachten, eines nach dem andern herauszuholen. Dafür wärmte sie an der Lampe die Spitze eines kleinen Stückes von sehr hartem Holz und drang damit in die Furchen, welche auf der Haut sichtbar waren. Nach langem Suchen erklärte sie, mit jenem pedantischen Ernst, welcher den farbigen Leuten eigen ist, es sey ein *Arador* gefunden. Ich sah einen kleinen runden Sack, den ich für den Eyersack einer Milbe hielt. Ich sollte mich erleichtert fühlen, nachdem die Mulattin drey oder vier solcher *Aradores* hervorgeholt hatte. Weil die Haut meiner beyden Hände voll Milben war, hatte ich die Geduld nicht, eine Operation zu beendigen, die schon tief in die Nacht hinein gedauert hatte. Tags darauf wurden wir durch einen Indianer gründlich und überraschend schnell geheilt. Er brachte den Zweig von einem Strauche, welcher *Uzao* heifst, und kleine sehr lederartige und und glänzende Cassiablätter trägt. Von der Rinde dieses Strauchs bereitete er einen kalten Aufgufs, der eine blaulichte Farbe und den Geschmack von Süfsholz (Glycyrrhiza) hatte, und aufgerührt vielen Schaum gab. Das einfache Waschen mit diesem *Uzao*-Wasser hob das Jucken der *Aradores* völlig. Wir konnten weder die Blüthen noch die Frucht vom *Uzao* erhalten. Der Strauch scheint zur Familie der Schotengewächse zu gehören, deren chemische Eigenschaften sehr ungleichartig sind. Die erlittene Qual hatte uns dermafsen geschreckt, dafs wir bis nach San Carlos beständig einige *Uzao*-Zweige im Kahne behielten; der Strauch wächst in Menge an den Gestaden des Pimichin. Möchte man nur auch ein ähnliches Mittel gegen das vom Stiche der *Zancudos* (culex) herrührende Jucken entdeckt haben, wie solches gegen das von den *Aradores* oder microscopischen Milben erregte, gefunden ist!

Im Jahre 1755, vor dem Grenzzuge, welcher unter

dem Namen der Expedition des Solano bekannt ist, ward diese ganze Landschaft, zwischen den Missionen von Javita und San Balthasar, als zu Brasilien gehörend, betrachtet. Die Portugiesen waren vom Rio-Negro, auf dem Landweg des *Canno* Pimichin, bis an die Ufer des Temi vorgerückt. Ein indianischer Häuptling, Namens Javita, durch Tapferkeit und unternehmenden Geist berühmt, war Bundesgenosse der Portugiesen. Seine feindlichen Ueberfälle erstreckten sich vom Rio Impuro oder Caqueta (einem der grofsen Zuflüsse des Amazonenstromes) durch den Rio Uaupe und Xie bis zu den schwarzen Gewässern des Temi und des Tuamini, über hundert Meilen weit. Er war mit einem offenen Briefe (*patente*) versehen, der ihn ermächtigte, „Indianer aus den Wäldern, zum Behufe der Seeleneroberung, zu holen.“ Von dieser Begwältigung machte er vielfachen Gebrauch; die Absicht seiner Streifzüge war jedoch nichts weniger als geistiger Art, indem er sich Sclaven (*poitos*) verschaffen wollte, um sie den Portugiesen zu verkaufen. Als Solano, der zweyte Befehlshaber des Grenzzuges, in San Fernando de Atabapo eingetroffen war, liefs er den Kapitain Javita auf einem seiner Streifzüge an die Ufer des Temi ergreifen. Durch milde Behandlung, und durch Verheifsungen, die unerfüllt geblieben sind, gewann er ihn für den Vortheil der spanischen Regierung. Die Portugiesen, welche bereits einige feste Niederlassungen errichtet hatten, wurden bis an den Untertheil des Rio Negro zurückgetrieben, und die Mission von San Antonio, deren gebräuchlicherer Name Javita von ihrem indianischen Stifter herrührt, ward nordwärts gegen die Quellen des Tuamini hin, an den Ort versezt, wo sich dieselbe gegenwärtig befindet. Der alte Kapitain Javita war noch am Leben, als wir die Reise zum Rio Negro machten. Er ist ein an Geist und Körper ausgezeichnet kräftiger

Indianer. Er weiſs sich mit Leichtigkeit in castillanischer Sprache auszudrücken, und hat auch einigen Einfluſs auf die benachbarten Völker behalten. Da er uns auf unsern Herborisationen allzeit begleitet hat, waren wir im Fall, um so wichtigere Angaben von ihm zu erhalten, als die Missionairen in seine Wahrhaftigkeit ein groſses Vertrauen setzen. Seiner Versicherung zufolge, hatte er in seiner Jugend fast alle Indianer-Stämme, welche die ausgedehnten Landschaften zwischen dem Ober-Orenoko, dem Rio-Negro, dem Irinida und dem Supura bewohnen, Menschenfleisch speisen gesehen. Die Daricavanas, die Puchirinavis und die Manitibitanos hielt er für die entschiedensten Antropophagen-Stämme. Er glaubt, es sey diese abscheuliche Sitte lediglich eine Wirkung der Rachsucht, und sie speisen nur die im Gefechte gefangenen Feinde. Die Beyspiele, wo der Indianer, durch übermäſsige oder verfeinerte Grausamkeit, seine nächsten Verwandten, sein Weib, eine ihm untreu gewordene Geliebte speist, sind, wie wir unten sehen werden, äusserst selten. Eben so wenig ist an den Gestaden des Orenoko jene seltsame Sitte der Scythen- und Massageten-Völker, der Capanaguas vom Rio Ucayale und der alten Bewohner von den Antillen bekannt, welche zur Ehre der Todten ein Stück ihres Leichnames speisen. In beyden Festlanden wird dieser Sittenzug nur bey solchen Völkern angetroffen, die das Fleisch der gefangenen Feinde zu speisen verabscheuen. Der Indianer von Haiti (St. Domingo) würde der Achtung für das Gedächtniſs eines Verwandten zu ermangeln glauben, wenn er seinem Getränke nicht eine kleine Portion vom Körper des Verstorbenen beymischte, welcher zuvor wie eine Mumie von Guanche war getrocknet und zu Pulver zerrieben worden *). Hier kann wohl mit einem morgenlän-

*) *Bembo*, *Hist. Venet. Lib.* VI, Tom. I, p. 219.

dischen Dichter gesagt werden: „Vor allen Thieren aus sey der Mensch in seinen Sitten seltsam, und ausschweifend in seinen Neigungen."

Das Klima der Mission von San Antonio de Javita ist sehr regnerisch. Sobald man den dritten Grad nördlicher Breite überschritten hat, und sich dem Aequator nähert, erhält man nur selten Gelegenheit Sonne und Sterne zu beobachten. Es regnet beinahe das ganze Jahr hindurch, und der Himmel ist fast immer bedeckt. Da die Brise in diesem ungeheuren Walde von Guiana nicht spürbar ist, und auch die Polar-Strömungen nicht dahin gelangen, so wird die Luftsäule, welche auf dem waldigten Erdstriche ruht, durch keine trockneren Schichten erneuert. Mit Dünsten gesättigt *), verdichtet sie sich in Aequatorial-Regen. Der Missionar bezeugte uns, öfters hier vier oder fünf Monate ununterbrochenen Regen erfahren zu haben. Ich habe das am 1sten Mai in Zeit von fünf Stunden gefallene Wasser gemessen; seine Höhe betrug einundzwanzig Linien. Am 3ten Mai sammelte ich sogar vierzehn Linien in drey Stunden. Dabey ist zu bemerken, daſs diese Beobachtungen nicht etwa während eines Schlagregens, sondern bey gewöhnlichem Regen angestellt wurden. In Paris fallen bekanntlich in ganzen, und sogar in den vorzugsweise regnerischen Monaten **), März, Julius und September nur achtundzwanzig bis dreyſsig Linien Wasser. Ich weiſs wohl, daſs auch bey uns Schlagregen bemerkt worden sind, während denen das Wasser über einen Zoll in der Stunde betrug ***); es darf aber nur der mittlere

*) *Siehe* oben, Th. 3, Kap. 18, S. 354.

**) Arago, in den *Annales de Physique*, T. III, p. 441; T. VI, p. 440; T. IX, p. 430; T. XII, p. 422.

***) Es sind 13 Zoll 2 Lin. in achtzehn Stunden zu Viviers,

Zustand der Atmosphäre im gemäſsigten und im heiſsen Erdstrich verglichen werden. Aus den Beobachtungen, welche ich nacheinander im Hafen Guayaquil, an den Gestaden der Südsee und in der Stadt Quito, bey 1492 Toisen Höhe angestellt habe, scheint hervorzugehen, daſs gewöhnlich in einer Stunde Zeit, zwey- und dreymal weniger Wasser auf dem Rücken der Anden als in den mit dem Ozean wagerechten Ebenen fällt. Es regnet öfter in den Bergen, aber es fällt daselbst weniger Wasser auf einmal in einer gegebenen Zeit. An den Gestaden des Rio Negro, zu Maroa und San Carlos ist der Himmel merklich heller als zu Javita und an den Ufern des Temi. Diesen Unterschied bringe ich auf Rechnung der Nähe der Savanen des untern Guainia, welche der Brise freyen Zutritt gestatten, und die mittelst ihrer Strahlung, eine stärkere aufsteigende Strömung bilden, als das mit Waldung bedeckte Land.

Die Temperatur von Javita*) ist kühler, als die von Maypures, aber beträchtlich wärmer, als diejenige vom Guainia oder Rio Negro. Der Centesimal Thermometer er-

und 1 Zoll 1 Lin. zu Montpellier innerhalb einer Stunde gefallen. (Ebend. T. VIII, p. 437; und Poitevin, Essai sur le climat du Languedoc, *Journ. de Phys.*, T. LX, p. 391.)

*) Am 1. Mai, um 19 Uhr Morgens, Th. Reaum. 17°,7; Fischb. Hygrom. 61°, bedeckt; Mittags, Th. 21°,9; Hygr. 48°, heller Himmel; um 4 U. 30 M. Th. 19°,8; Hygr. 55°,5; um 7 U. Th. 20°,2; Hygr. 60°; um 10 U. Th. 19°; Hygr. 62°, bedeckt; um 11 U. Th. 18°, 2 Hygr. 65°. Am 3. Mai, um 20 U., Th. 19°; Hygr. 63°, bedeckt; um 0 U. Th. 21°,5; Hygr. 49°, hell; um 3 U. 15 M. Th. 22°; Hygr. 46°,5; um 8 U. Th. 20°,2; Hygr. 61°, bedeckt.

hielt sich am Tage auf 26° und 27°; zur Nachtzeit auf 21°. Nordwärts der Kataracten, und sonderheitlich nordwärts der Ausmündung des Meta, betrug die Tageswärme gewöhnlich 28° bis 30°, die nächtliche 25° bis 26°. Diese Wärmeabnahme an den Gestaden des Atabapo, des Tuamiri und des Rio-Negro ist vermuthlich eine Folge des andauernden Mangels der Sonne bey einem stets bedeckten Himmel, und der Ausdünstung eines feuchten Bodens. Ich will nichts von dem erkältenden Einflusse der Wälder sagen, die in ihren zahllosen Blättern eben so viele dünne Platten darbieten, welche sich durch die Ausstrahlung gegen den Himmel erkälten; denn es kann diese Wirkung eben nicht sehr bedeutend seyn, um des wolkigten Zustandes der Atmosphäre willen. Auch die Erhöhung des Bodens von Javita scheint zur Kühlung des Klima's beyzutragen. Maypures steht wahrscheinlich 60 bis 70 Toisen, San Fernando de Atabapo 122 Toisen, und Javita 166 Toisen über der Fläche des Ozeans. Weil die kleinen atmosphärischen Ebben an den Küsten (zu Cumana) von einem Tage zum andern, von 0,8 bis zu 2 Linien wechseln, und ich den Unfall hatte, das Instrument zu zerbrechen, ehe ich das Küstenland wieder erreichte, so mangeln mir die ganz zuverlässigen Resultate. Während der in Javita über die stündlichen Wechsel des atmosphärischen Drucks angestellten Beobachtungen, entdeckte ich, daſs eine kleine Luftblase einen Theil der Queksilbersäule trennte *),

*) Ich gedenke dieses kleinlichten Umstandes, um die Reisenden aufmerksam zu machen, wie nothwendig es ist, Barometer zu haben, deren Röhre ihrer ganzen Länge nach sichtbar ist. Ein noch so kleines Luftbläschen kann die Queksilbersäule halb oder ganz unterbrechen, ohne daſs der Klang des Merkurs gegen das Endstück der Röhre Veränderung leidet.

und durch ihre thermometrische Ausdehnung die Wirkungen der Ebben modifizirte. In den elenden Fahrzeugen, auf denen wir zusammengepreſst waren, lieſs sich der Barometer beynahe gar nicht in senkrechter oder stark geneigter Lage halten. Ich benuzte unseren Aufenthalt in Javita, um das Instrument auszubessern und zu bewähren. Es zeigte *), nachdem sein Niveau völlig rectifizirt war, 325, 4 Linien bey 25°, 4 Temperatur, um eilf und ein halb Uhr Vormittags. Ich lege einiges Gewicht auf diese Beobachtung, weil es für die richtige Kenntniſs der Gestaltung eines Festlandes nützlicher ist, die Höhe der Ebenen auf zwey- oder dreyhundert Lieuen Entfernung von den Küsten, als die Pics der Cordilleren, zu bestimmen. Eine zu Sego am Niger, zu Bornou oder auf den Plateaus von Khoten und Hami angestellte barometrische Messung wäre für die Geologie wichtiger, als die Höhebestimmung der Gebirge von Abyssinien und vom Musart. Die stündlichen Barometer-Variationen geschehen in den Wäldern von Javita zu den gleichen Stunden, wie an den Küsten und in der Meierey von Antisana, wo mein Instrument in der Höhe von 2104 Toisen aufgehängt war. Sie betrugen, von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Abends, 1, 6 Linien. Am 4. Mai betrugen sie beynahe 2 Linien. Deluc's Hygrometer auf denjenigen von Saussure reducirt, erhielt sich unverändert, im Schatten und mit Beseitigung der zur Zeit, wo es regnete, gemachten Beobachtungen, zwischen

*) Die über die Correction der Cuvette (Kap. 17, S. 325, Note) gemachte Bemerkung ist anwendbar auf die Th. 3, S. 392, 479, 494, und Th. 4, S. 145 angegebenen Höhen. Es stellen dieselben nur relatife Differenzen dar. Ich glaube, die absolute Höhe von Maypures um etwas zu groſs angegeben zu haben. (*Obs. astr.* Tom. I, p. 298.)

84° und 92°. Die Feuchtigkeit hatte sich also, seit wir die grofsen Kataracten verliessen, ansehnlich vermehrt; sie war mitten auf einem durch Wälder beschatteten und durch Aequatorial-Regen begossenen Festland, fast eben so grofs, wie auf dem Ozean *).

Vom 29. April bis zum 11. Mai war ich nicht so glücklich, einen Stern im Meridian zu sehen, um die Ortsbreite zu bestimmen. Ich habe ganze Nächte durchgewacht, um mich der Methode der doppelten Höhen zu bedienen; alle meine Mühe war vergeblich. Die Nebel des nördlichen Europa's sind nicht anhaltender, als diejenigen dieser Aequatorial-Gegenden von Guiana. Am 4. Mai sah ich die Sonne ein paar Minuten lang. Mittelst des Chronometers und der Horar-Winkel fand ich die Länge von Javita zu 70° 22′, oder 1° 15′ westlicher, als die Länge der Vereinigung des Apure mit dem Orenoko. Dieses Ergebnifs ist nicht unwichtig, um die Lage des völlig unbekannten Landes zwischen dem Xiè und den Quellen des Issana, die mit der Mission von Javita unter dem gleichen Meridian liegen, auf unseren Karten gehörig angeben zu können. Die Inclination der Magnetnadel betrug in dieser Mission 26°, 40 (Centes. Scale); also 5°, 85 minder als bey der grofsen nördlichen Kataracte, auf 2° 50′ abweichender Breite. Die Abnahme der Intensität der magnetischen Kräfte war eben so bedeutend. Die in Atures 223 Schwingungen entsprechende Kraft drückt sich in Javita in 10′ Zeit nur durch 218 Schwingungen aus.

Die 160 Indianer von Javita gehören jezt grofsentheils zu den Völkerschaften der Poimisanos, der Echinavis und der Paraginis; sie beschäftigen sich mit dem Bau von Fahrzeugen. Die Stämme einer grofsen Art

*) *Siehe* weiter oben, Th. 1, S. 371; Th. 4, S. 77.

des Lorbeers, den die Missionarien *Sassafras* *) nennen, werden theils durchs Feuer, theils mit der Axt ausgehölt. Die Höhe dieser Bäume beträgt über 100 Fuſs; ihr Holz ist gelb, harzig, im Wasser fast unzerstörbar, und es hat einen sehr angenehmen Geruch. Wir haben diese Arbeiten in San Fernando, in Javita, und vorzüglich in Esmeralda gesehen, wo die meisten Pirogen des Orenoko verfertigt werden, weil die umliegenden Wälder die gröſsten Sassafras-Stämme darbieten. Man bezahlt den Indianern die halbe Toise oder *Vara* vom Boden der Piroge, das will sagen vom Haupt- und Untertheile derselben (der ein ausgehölter Stamm ist) mit einem schweren Piaster; so daſs ein Kahn von 16 *Varas* Länge, für Holzankauf und Zimmerarbeit, nur 16 Piaster kostet; allein die Nägel und die Vorrichtung der Bekleidung (bordages), wodurch der Schiffsraum vergröſsert wird, verdoppeln die Kosten. Am Ober-Orenoko sah ich bis 40 Piaster oder 200 Franken für eine Piroge von 48 Fuſs Länge bezahlen.

Der Wald zwischen Javita und dem *Canno* Pimichin bietet eine groſse Mannigfaltigkeit von Riesenbäumen dar, Ocotea's und eigentliche Laurus (die dritte Gruppe der Laurineen, die Persea, ist wildwachsend nicht unter 1000 Toisen Höhe angetroffen worden), die Amasonia arborea **),

*) Ocotea *cymbarum*, vom Laurus Sassafras des nördlichen Amerika's völlig verschieden, (*siehe* unsere *Nov. Gen. et Spec.*, Tom. II, p. 166.) Zum Bau der Pirogen wird auch der Laurus *javitensis* gebraucht.

**) Es ist dieses eine neue Art der Gattung Taligalea des Aublet. An den gleichen Standorten wachsen Bignonia *magnoliæfolia*, B. *jasminifolia*, Solanum *Topiro*, Justicia *pectoralis*, Faramea *cymosa*, Piper *javitense*, Scleria *hirtella*, Echites *javitensis*, Lindsea *javitensis*.

das Retiniphyllum secundiflorum *), die Curvana, der Jacio **), der Jacifate, dessen Holz roth, wie das Blutholz (brésillet) ist, der Guamufate mit den schönen 7 bis 8 Zoll langen Blättern des Colophyllum, die Amyris Cavnana und der Mani. Diese Gewächse alle (mit Ausnahme unserer neuen Gattung Retiniphyllum) hatten über 100 bis 110 Fuſs Höhe. Weil die Stämme derselben erst gegen den Gipfel hin Aeste treiben, konnten wir nur mit vieler Mühe uns ihre Blüthen und Blätter verschaffen. Die ersteren lagen zwar oft am Boden unter den Bäumen zerstreut; weil aber die Pflanzen ungleicher Familien in dicken Wäldern gruppenweise wachsen, und die Bäume mit Schlingpflanzen überdeckt sind, so schien es gefährlich, auf das Zeugniſs der Landeseingebornen allein zu vertrauen, wenn sie versicherten, die Blumen gehörten dem einen oder anderen Stamme an. Mitten unter den Reichthümern der Natur verursachten diese Herborisationen uns mehr Verdruſs als Freude. Was wir einsammeln konnten, schien unbedeutend, verglichen mit allem dem, was wir uns zu verschaffen nicht im Stande waren. Seit mehreren Monaten fiel anhaltender Regen, und dem Hrn. Bonpland ging der gröſsere Theil der Pflanzen zu Grunde, welche er durch künstliche Wärme zu trocknen versucht hatte. Unsere Indianer nannten die Bäume ihrer Gewohnheit nach, indem sie das Holz derselben kauten. Die Blätter wuſsten sie besser zu unterschei-

und jene merkwürdige Pflanze aus der Familie der Verbenaceen, welcher ich den Namen eines berühmten Gelehrten gab, an dessen ersten Arbeiten ich Theil genommen habe, des Hrn. Leopold von Buch. (Siehe *Nov. Gen.*, Tom. II, p. 270, tab. 132. Buchia plantaginea.)

*) *Siehe* unsere *Plant. equin.*, Tom. I, p. 86, tab. 25.

**) Eine Art der Siphonia, vielleicht Aublet's Hevea.

den, als die Blumenkronen oder die Früchte. Mit dem Aufsuchen des Bauholzes (der Pirogen-Stämme) beschäftigt, geben sie auf die Blüthen weniger Acht. „Diese grofsen Bäume alle tragen weder Blüthen noch Früchte," ward uns beständig von den Indianern wiederholt. Wie die Pflanzenkenner des Alterthums, setzen auch sie in Widerspruch, was zu untersuchen sie sich nicht die Mühe genommen hatten. Wie sie über unsere Fragen, so wurden wir über ihre Antworten verdriefslich.

Wir haben früher schon die Bemerkung gemacht, dafs, da die gleichen chemischen Eigenschaften zuweilen in den nämlichen Organen verschiedener Pflanzenfamilien angetroffen werden, diese Familien sich einander in verschiedenen Erdstrichen ersetzen. Mehrere Arten der Palmbäume *) liefern den Bewohnern der Aequinoctial-Länder von Amerika und Afrika das Oel, welches uns der Olivenbaum darbietet. Was die Zapfenbäume für den gemäfsigten Erdstrich sind, das findet die heifse Zone in den Terebenthaceen und Guttiferen. In den

*) In Afrika, die Elais oder Maba; in Amerika, die Kokospalme (*siehe* weiter oben Th. 2, S. 172) Im Kokosbaume ist es die Saamenumgebung (perisperme); in der Elais (wie beym Olivenbaume und den Oleineen überhaupt) ist es die Fleischfrucht (sarcocarpe) oder das Fleisch der Saamenumgebung, welches das Oel liefert. Dieser in der nämlichen Familie bemerkte Unterschied scheint merkwürdig zu seyn, obgleich er in keinerley Widerspruche mit den Resultaten steht, zu welchen Hr. von Candolle in seiner geistvollen Schrift über die chemischen Eigenschaften der Pflanzen gelangt ist. Wenn unsere Alfonsia oleifera zur Gattung Elais gehört, wie diefs Hr. Brown (Plants of *Congo*, p. 37) mit Recht glaubt, so folgt daraus, dafs in der nämlichen Gattung das Oel sich in der Fleischfrucht und in der Saamenumgebung findet.

Wäldern der heifsen Erdstriche, wo weder Fichten noch Thuya, noch Taxodium, und nicht einmal ein Podocarpus wächst, da sind es die Maranobea, die Icica und die Amyris, welche Harze, Balsame und aromatische Gummiarten liefern. Das Einsammeln dieser Gummi und Harzsubstanzen ist ein Gegenstand des Handels im Dorfe Javita. Das berühmteste dieser Harze wird Mani genannt. Wir haben davon Massen gesehen, die, mehrere Zentner am Gewichte, dem Colophonium und Mastix gleich sahen. Der Baum, welchen die Paraginis-Indianer Mani nennen, und den Hr. Bonpland für die Moronobea coccinea hält, liefert nur einen geringen Theil der im Handel von Angostura vorkommenden Waare. Der gröfsere Theil kömmt von der Mararo oder Caragna her, welche der Gattung Amyris angehört. Der Umstand ist bemerkenswerth, dafs der Name *Mani*, welchen Aublet im Munde der Galibis-Indianer *) von Cayenne gehört hat, von uns in Javita zu dreyhundert Meilen Entfernung vom französischen Guiana wieder ist gefunden worden. Die Moronobea oder Symphonia von Javita liefert ein gelbes Harz; die *Caragna* **) ein starkriechendes und schnee-

*) Die von *Galibis* oder *Caribis* (das r ist, wie diefs oft geschieht, in l verwandelt) gehören zu der grofsen Abtheilung der Cariben-Völker. Die nutzbaren Erzeuguisse für Handel und Hausbedarf haben überall in Amerika, wo diefs kriegerische und Handel treibende Volk hingekommen ist, die gleichen Benennungen erhalten. (*Siehe* weiter oben, Th. 2, S. 243.)

**) *Caranna*. Sollten die unter diesem Namen am Orenoko bekannten Substanzen nicht zum Theil Gummiarten seyn? Man versicherte mich in Esmeralda, dafs wilde Völkerschaften, welche östlich vom hohen Duida-Berge wohnen, die *Caranna* speisen. Es werden verschiedene Gewächse mit die-

schneeweifses Harz; diefs leztere wird gelb, da wo es mit dem innern Theile alter Rinden zusammenhängt.

Wir gingen täglich in den Wald, um nach dem Fortgange des Land Transports (portage) unserer Piroge zu sehen. Dreyundzwanzig Indianer waren beschäftigt, dieselbe über Baumäste, die in angemessenen Entfernungen als Rollhölzer gebraucht wurden, zu schleppen. Ein kleiner Kahn wird in anderthalb Tagen aus den Gewässern des Tuamini in diejenigen des *Canno* Pimichin übergesezt, welcher sich in den Rio-Negro ausmündet. Unsere Piroge aber war sehr grofs, und weil sie zum zweitenmale die Fahrt durch die Kataracten machen mufste, so war besondere Sorgfalt erforderlich, um die Reibung des Bodens zu mindern. Der Transport dauerte darum über vier Tage. Seit 1795 erst ist eine Strafse durch den Wald angelegt worden. Die Indianer von Javita haben die Arbeit zur Hälfte geleistet; die andere Hälfte liegt den Indianern von Maroa, von Davipe und von San Carlos ab. Der Pater Engenio Cereso hat diese Strafse mit einem Seile von hundert *Varas* gemessen, und gefunden, dafs ihre Länge 17,180 *Varas* *) beträgt. Wenn statt des Land-Transportes ein Kanal gebraucht würde, wie ich dazu dem Ministerium König Karls IV. den Vorschlag gemacht habe, so müfsten dadurch die

diesem Namen belegt. Ich bedauere, dafs ich keine chemische Untersuchung mit den ausgeschwizten Säften der Bäume von Orenoko anstellen konnte. Die Harze gehören vorzüglich den Coniferen und den Therebinthaceen; die Gummiharze (Cambogia, Assa fœtida) den Guttiferen und den Umbelliferen; die Gummi aber den Leguminaceen und Rosaceen an.

*) Nach Antillon, 1 Vara = 0, 83 Metres.

Verbindungen zwischen dem Rio-Negro und Angostura *), zwischen dem spanischen Orenoko und den portugiesischen Besitzungen am Amazonenstrome wesentlich erleichtert werden. Die von San Carlos kommenden Fahrzeuge würden nicht mehr durch den Cassiquiare gehen, der voll Krümmungen und seiner starken Strömung wegen gefährlich ist; sie würden nicht mehr den Orenoko von seiner Gabeltheilung bis nach San Fernando de Atabapo hinabfahren; sie hätten eine um die Hälfte kürzere Auffahrt zu machen, als durch den Rio-Negro und den *Canno* Pimichin. Einmal in dem neuen Kanale von Javita eingetroffen, würden sie den Tuamini, den Temi, den Atabapo und den Orenoko bis Angostura herunter fahren **).

*) *Siehe* weiter oben, S. 117 und 149.

**) Bey gegenwärtiger Lage der Dinge (wo der von mir entworfene Kanal nicht vorhanden ist) gelangen Fahrzeuge vom Fort San Carlos del Rio-Negro durch den *Canno* Pimichin nach Angostura, nicht, wie der Pater Caulin sagt, in 10 Tagen, sondern in 23 oder 24 Tagen. Folgendes ist die Uebersicht dessen, was ich aus eigener Erfahrung und Vergleichung der Angaben der Missionarien schliefsen zu können glaube. Gewöhnlich, und unter mittelmäfsig günstigen Umständen, gelangt man,

auf dem Landwege (portage) *von Pimichin:*

von S. Carlos nach Javita in	4 Tagen,
von Javita nach S. Fernando in	3 —
von S. Fernando nach Carichana in	9 —
von Carichana nach Angostura in	12 —
von S. Carlos nach Angostura, die kleinen Flüsse von Temi und von Atabapo herab in . . .	28 Tagen;

auf dem Cassiquiare:

von S. Carlos bis zur Gabeltheilung in . . .	11 Tagen,
von der Gabeltheilung bis S. Fernando in .	3 —
von S. Fernando bis Atures in	4 —
von Atures bis Angostura in	17 —
von S. Carlos nach Angostura den Cassiquiare hinauf in	37 Tagen.

Ich glaube, diese Schiffahrt von den Grenzen Brasiliens nach der Hauptstadt von Guiana würde sich bequem in 24 bis 26 Tagen zu Stande bringen lassen; sie ist, in gewohnten Zeiten, um 10 Tage kürzer und minder beschwerlich für die Ruderer (*bogas*), weil man nur halb so viel gegen die Strömung ankämpfen muſs, als bey der Fahrt auf dem Cassiquiare. Um hingegen den Orenoko aufzufahren, und um von Angostura nach Rio-Negro zu gelangen, beträgt der Unterschied der darauf verwandten Zeit kaum ein paar Tage; man muſs nämlich alsdann auf dem Pimichin die kleinen Flüsse auffahren, während man auf dem alten Wege den Cassiquiare hinunterfährt. Begreiflich hängt die Schnelligkeit der Reise von den Mündungen des Orenoko nach San Carlos von verschiedenen wechselnden Umständen ab, von der Stärke der Brise, die von Angostura bis Carichana bläst, vom Zustande der Kataracten in Atures und Maypures, von dem höheren oder niedrigeren Wasserstande der Flüsse. Im November und Dezember ist die Brise ziemlich kühl und

Zur Auffahrt des Orenoko gebraucht man, 1. auf dem Pimichin, die kleinen Flüsse ansteigend: von Angostura nach Carichana, 15 Tage; von Carichana nach S. Fernando, 13 Tage; von S. Fernando nach S. Carlos, 7 Tage; insgesammt 35 Tage; — 2. den Cassiquiare herabfahrend: von Angostura nach S. Fernando, 28 Tage; von S. Fernando zur Gabeltheilung, 9 Tage; von der Gabeltheilung nach S. Carlos, 5 Tage; insgesammt, 42 Tage. Die Wasserhöhen des Orenoko und des Cassiquiare ändern mit der Stärke der Strömungen auch alle Resultate dieser Berechnungen. Die Missionarien geben die Schiffahrt von S. Carlos nach Angostura, auf dem Cassiquiare, auf 500 Lieuen an. Ich habe oben gezeigt, daſs sie nur 310 Lieuen beträgt.

die Stärke der Strömung des Orenoko unbeträchtlich; die kleinen Flüsse aber haben um diese Zeit so wenig Wasser, daſs man jeden Augenblick auf den Grund zu stoſsen Gefahr läuft. Die Missionarien ziehen die Reise im Monate April vor; es ist dieſs die Zeit des Einsammelns der Schildkröten-Eier, wodurch ein Theil der Gestade des Orenoko belebt wird. Man fürchtet alsdann die *Mosquitos* weniger; der Strom hat die mittlere Wassergröſse, man kann die Brise noch benutzen, und der Durchgang der groſsen Kataracten wird leichter zu Stande gebracht.

Die in der Mission von Javita und an der *Embarcadere* von Pimichin beobachteten Barometer-Höhen *) zeigen, daſs die ganze Stellung des neuen Kanals 30 bis 40 Toisen von Nord gegen Süden betragen würde. Auch flieſsen die vielen kleinen Flüsse, über welche die Piroge beym Land-Transporte gebracht werden muſs, sämmtlich dem Pimichin zu. Wir bemerkten nicht ohne Befremden, daſs unter diesen *Schwarzwasser*-Flüssen sich auch solche befanden, deren Wasser durch Reflexion vollkommen weiſs war, wie das Wasser des Orenoko. Was mag die Ursache dieser Verschiedenheit seyn? Diese Quellen alle entspringen in den nämlichen Savanen, in den nämlichen Sümpfen des Waldes. Weil die vom Pater Cereso veranstaltete Messung nicht in gerader Linie ist vorgenommen worden, und weil sie eine zu östliche Richtung hat, so würde der Kanal nicht 6000 Toisen Länge haben. Ich habe den kürzesten Weg mittelst der

*) In Javita: Berichtigter Barometer, am 4. Mai, um 9 Uhr Abends, 325,5 Linien; um 11 Uhr, 326,1 Linie. Thermometer, 18°-19° Reaum. Bey der Embarcadere von Pimichin: am 6. Mai, um 11 Uhr Vormittags, 328,3 Linien. Thermometer, 20°, 3 Reaum.

Boussole bestimmt, und es wurden an den ältesten Bäumen des Waldes einige Zeichen gemacht. Der Boden ist ganz eben, und bey fünf Lieuen in die Runde findet sich auch nicht der kleinste Hügel. In der gegenwärtigen Lage der Dinge sollte der Land-Transport dadurch verbessert werden, daſs ihm die gehörige Richtung gegeben, die Pirogen auf Wagen geführt, und Brücken über die Flüsse geschlagen würden, welche die Indianer zuweilen ganze Tage lang aufhalten.

In eben diesem Walde gelang es uns endlich, genaue Angaben über das angebliche Fossile Caoutchouc, welchem die Indianer den Namen *Dapicho* geben, zu erhalten. Der alte Kapitain Javita führte uns ans Ufer eines kleinen Flusses, welcher sich in den Tuamini ergieſst. Er zeigte uns, daſs, um diese Substanz zu sammeln, man in einem sumpfigen Boden, bey zwey bis drey Fuſs Tiefe, zwischen den Wurzeln zweyer unter dem Namen *Jacio* und *Curvana* bekannter Bäume nachgraben muſs. Der erste ist Aublet's Hevea, oder die Siphonia der neueren Botaniker, welche bekanntlich das Handels-Caoutchouc von Cayenne und vom Groſs-Para liefert; der zweyte hat gefiederte Blätter: sein Saft ist milchig, aber sehr dünn und beynahe gar nicht klebrig. Der *Dapicho* scheint die Folge einer Ergieſsung des Saftes aus den Wurzeln zu seyn. Diese Ergieſsung geschieht hauptsächlich, wenn die Bäume ein hohes Alter erreicht haben, und wenn ihr Stamm inwendig zu faulen anfängt. Die Rinde und der Splint spalten sich, und es geschieht alsdann dasjenige natürlich, was der Mensch künstlich vorkehrt, um sich die Milchsäfte der Hevea, der Castilloa und der Caoutchouc-Feigenbäume in Menge zu verschaffen. Aublet erzählt, die Galibis und die Garipons von Cayenne machen zuerst unten am Stamme einen tiefen bis ins Holz dringenden Einschnitt: mit die-

sem ersten wagerechten verbinden sie nachher andere senkrechte und schiefe Einschnitte, die vom Obertheile des Stammes bis nahe an die Wurzeln reichen. Diese sämmtlichen Einschnitte führen den Milchsaft auf einen einzigen Punkt hin, wo das thönerne Gefäfs angebracht wird, in welches der Caoutchouc sich sammeln soll. Auf die nämliche Weise ungefähr verfahren, wie wir zu sehen Gelegenheit hatten, auch die Indianer von Carichana.

Wenn, wie ich vermuthe, die Ansammlung und Ergiefsung der Milch im *Jacio* und im *Curvana* eine krankhafte Erscheinung ist, so mufs dieselbe zuweilen durch die Erdtheile der längsten Wurzeln geschehen; denn wir haben Dapicho-Stücke von 2 Fufs Durchmesser und 4 Zoll Dicke, auf 8 Fufs Entfernung vom Stamme gefunden: Oftmals sucht man vergebens am Fufse abgestorbener Bäume, und zuweilen findet sich das *Dapicho* auch unter noch grünen Hevea- oder *Jacio*-Stämmen. Die Subtanz ist weifs, korkartig, brüchig, und sie gleicht, durch ihre übereinanderliegenden Blätter und ihre wellenförmigen Rände, dem Boletus igniarius. Es ist vielleicht zur Ausbildung des *Dapicho* ein langer Zeitraum erforderlich: wahrscheinlich ist es ein durch ein besonderes Verhältnifs der vegetabilischen Organe verdichteter Saft, der in einem feuchten Boden, ohne Zutritt des Lichtes *), sich ergiefst und gerinnt; es ist ein besonders beschaffenes, ich hätte fast gesagt, ein mifswachsenes und gebleichtes (étiolé) Caoutchouc. Der feuchte Boden scheint die wellenförmigen Ränder des *Dapicho* und seine Blättergestalt zu erklären.

Ich habe öfters in Peru die Bemerkung gemacht,

*) *Siehe* oben, Th. 3, S. 192.

dafs, wenn der Milchsaft der Hevea, oder der Saft der Carica langsam in vieles Wasser gegossen wird, das *Coagulum* wellenförmige Ränder annimmt. Das *Dapicho* ist zuverlässig kein ausschliefsliches Erzeugnifs des sich von Javita an den Pimichin ausdehnenden Waldes, obgleich es bis dahin hier allein nur gefunden ward. Ich zweifle nicht, dafs, wenn man im französischen Guiana unter den Wurzeln und alten Stämmen der Hevea nachgraben würde, man ebenfalls von Zeit zu Zeit jene sehr grofsen Massen von korkartigem Caoutchouc *) finden dürfte, die wir so eben beschrieben haben. Wie in Europa bemerkt wird, dafs zur Zeit des Fallens der Blätter der Saft den Wurzeln zufliefst, wäre es der Mühe werth zu untersuchen, ob in den Tropenländern die Milchsäfte der Urticeen, der Euphorbiaceen und der Apocyneen zu gewissen Zeiten des Jahrs ebenfalls abwärts steigen. Der sehr gleichförmigen Temperatur unerachtet, sind jedoch auch die Bäume der heifsen Zone an einen Cyclus der Vegetation, an periodische Wechsel und Erneuerungen gebunden. Das Daseyn des *Dapicho* ist wichtiger für die Physiologie, als für die vegetabilische Chemie. Hr. Allen hat eine Abhandlung bekannt gemacht, über die Verschiedenheit des Caoutchouc in seinem gewohnten Zustande, und der Substanz von Javita, welche ich an Sir Joseph Banks übersandt hatte. Gegenwärtig kömmt

*) Eben so findet man, bey 5 bis 6 Zoll Tiefe, zwischen den Wurzeln der Hymenea Courbaril, Massen von Flufsharz (resine animé — fälschlich *Kopal* genannt,). Zuweilen sind dieselben für einen im Binnenlande gefundenen Bernstein gehalten worden. Diese Beobachtung scheint einiges Licht auf den Ursprung der grofsen Massen von *Electrum* zu werfen, die von Zeit zu Zeit an den Küsten Preufsens gefunden werden. (*Schweigger*, *Beob.* 1819, S. 104.)

im Handel ein weiſs-gelblichtes Caoutchouc vor, welches leicht vom *Dapicho* zu unterscheiden ist, weil es weder trocken wie Kork, noch zerreibbar, hingegen sehr elastisch, glänzend und seifenartig ist. Ich habe davon kürzlich bedeutende Quantitäten in London gesehen, deren Preiſs verschiedentlich von 6 bis 15 Franken das Pfund betrug. Dieſs weiſse und fett anzufühlende Caoutchouc wird in Ostindien bereitet. Es dünstet einen thierischen, stinkenden Geruch aus, welchen ich, an einer andern Stelle, einer Mischung von *Caseum* und Eyweiſs zugeschrieben habe *). Bedenkt man die groſse Menge verschiedenartiger Gewächse, welche in den Aequinoctial-Ländern Caoutchouc liefern können, so muſs man bedauern, daſs diese vielfältig nutzbare Substanz nicht wohlfeiler bey uns zu haben ist. Ohne die Milchsaft-Bäume durch Kultur zu vermehren, liesse sich einzig nur in den Missionen am Orenoko aller Caoutchouc sammeln, den das civilisirte Europa brauchen kann **). Im König-

*) Die Häutchen, welche die Milch der Hevea beym Zutritte des atmosphärischen Sauerstoffes absezt, werden an der Sonne braun. Wenn das *Dapicho* beym Weichwerden am Feuer schwärzt, so ist dieſs die Wirkung einer gelinden Verbrennung, einer Veränderung in dem Verhältnisse der Bestandtheile. Mich wundert, wie einige Chemiker den schwarzen, im Handel vorkommenden, Caoutchouc für mit Ruſs vermischt, und durch Rauch, dem er ausgesezt war, geschwärzt halten mögen. (Thomson, Chemie, 1818, T. 4, S. 197.)

**) Ausser dem *Jacio* und dem *Curvana* haben wir in Guiana noch zwey andere Bäume gesehen, die in groſser Menge *Caoutchouc* liefern; an den Ufern des Atabapo, den Guamagni mit Blättern der Jatropha (vielleicht Aublet's Bagassa, pl. 376), und in Maypure den *Cime*. Die Untersuchungen über die für Arzneywissenschaft und Künste nutzbaren Gewächse sind von einem so allgemeinen Interesse, daſs ich die-

reiche Neu-Grenada sind einige glückliche Versuche gemacht worden, um Stiefeln und Schuhe ohne Näthe aus dieser Substanz zu verfertigen. Die Omaguas am Amazonenflusse sind das amerikanische Volk, welches das Caoutchouc am besten zu bearbeiten versteht.

selben in dieses Werk aufnehmen darf. Ich habe im zweyten Bande (Kap. 6, S. 29) die Resultate meiner Untersuchungen über die China und andere *fieberstillende* Pflanzen aufgenommen. Hier will ich nun die Pflanzen aufzählen, die in beyden Erdhälften, in gröſserer oder kleinerer Menge, das Caoutchouc liefern können: *Euphorbiaceen*; Hevea guyanensis (Siphonia Caoutchouc), Commiphora madagascariensis, Excæcaria agallocha, Hura crepitans, Mabea piriri, Omphalia diandra, Euphorbia purpurea, Sapium aucuparium, Plukenetia verrucosa: *Urticeen;* Cecropia peltata, Artocarpus integrifolia, mehrere Ficus (F. religiosa, F. anthelmintica), Ambora tambourissa, Bagassa guyannensis, Brosimum alicastrum: *Apocyneen;* Urceola elastica, Vahea madagascariensis, einige Asclepias: *Campanulaceen;* Lobelia caoutchouc (*Nov. gen.* Tom. III, p. 304). Ich hätte verschiedene *Papaveraceen* und *Sapoteen* hinzufügen können, zumal alle Milchsaft-Pflanzen wenigstens einige Spur von Caoutchouc enthalten. Man meldet, Hr. Benjamin Barton Smith habe in Philadelphia vieles Caoutchouc aus dem Smilax caduca erhalten (Phil. Mag. T. XL, p. 66). Diese Angabe ist jedoch sehr auffallend, wenn man sich an die Eigenschaften der übrigen Smilaceen erinnert. Es wäre dieſs das erste Beyspiel von Caoutchouc in einer Monocotyledonee. Nach den mannigfaltigen, durch botanische Reisende in den neuesten Zeiten angestellten Untersuchungen, wäre sehr zu wünschen, daſs unsere chemischen Handbücher genauer in den Angaben der Pflanzen seyn möchten, welche die Harze, Gummi, Balsame und färbenden Stoffe liefern. Unter der Rubrik Caoutchouc sind überall die Hevea und die Jatropha elastica als zwey verschiedene Bäume angegeben. Was von dieser elastischen Substanz im Handel vorkömmt, ist das Pro-

Vier Tage waren vorüber, und unsere Piroge war noch immer nicht in der *Embarcadere* vom Rio Pimichin eingetroffen. „Ihr leidet keinen Mangel in meiner Mission," sagte der Pater Cereso; „ihr habt Pisang-Früchte und Fische; des Nachts werdet ihr nicht von *Mosquitos* gestochen, und je länger ihr bleibet, desto eher möget ihr auch die Gestirne meines Landes noch zu sehen bekommen. Wenn euer Fahrzeug auf dem Transporte zerschlagen wird, so geben wir euch ein anderes, und mir wird das Vergnügen zu Theil, ein paar Wochen *con gente blanca y de razon* *) verlebt zu haben." Wie groſs auch unsere Ungeduld war, hörten wir jedoch allem, was der gute Missionar uns mittheilen mochte, mit Vergnügen zu. Er bestätigte vollkommen, was wir bereits über den sittlichen Zustand der Eingebornen dieser Gegenden vernommen hatten. Sie leben in Horden von 40 bis 50 Köpfen vertheilt, unter einem Familien-Regimente; ein gemeinsames Haupt (*apoto, sibierene*) anerkennen sie nur zur Zeit eines Krieges mit den Nachbarn. Das gegenwärtige Miſstrauen dieser Horden untereinander ist um so gröſser, als die, welche zunächst beysammen wohnen, völlig verschiedene Sprachen reden. In den offenen Ebenen oder Savanen-Landschaften wählen die Stämme ihre Wohnsitze gerne nach Maſsgabe eines verwandten Ursprungs, ähnlicher Sitten und Sprachen.

duct der Hevea oder der Siphonia Cahuchu aus Guiana und Brasilien, der Lobelia caoutchouc aus Popayan, der Castilloa elastica aus Mexico, der Ficus-Arten und der Urceola elastica (eine der Vahea nahe verwandte Roxburgsche Gattung) aus Indien, der Vahea und der Commiphora aus Madagascar.

*) „Mit weiſsen und vernünftigen Leuten." Die europäische Eigenliebe stellt überall die *gente de razon* der *gente parda* gegenüber.

Auf dem Plateau der Tartarey, wie im nördlichen Amerika, hat man grofse Völker-Familien in einzelnen Abtheilungen durch Landschaften, die leichte Waldungen haben und leicht zu bereisen sind, wandern gesehen. Von welcher Art waren die Reisen der Toltèken- und Aztèken-Stämme der mexikanischen Bergflächen vom sechsten bis zum eilften Jahrhunderte unserer Zeitrechnung; von solcher Art war vermuthlich auch die Völkerwanderung, wodurch sich die kleinen kanadischen Stämme gruppirt haben, die Mengwe *) oder fünf Nationen, die Algonkins oder Lenni-Lenapes **), die Chikesaws und die Muskohgées ***). Weil die ungeheure Landschaft zwischen dem Aequator und dem achten nördlichen Breitegrade nur einen einzigen Wald bildet, so haben die Horden sich darin den Verzweigungen der Flüsse gemäfs vertheilt, und die Beschaffenheit des Bodens hat sie genöthigt, mehr oder weniger Landbauer zu werden. Das Labyrinth dieser Ströme ist so grofs, dafs Familien sich ansiedelten, ohne zu wissen, was für Menschenstämme zunächst bey ihnen wohnten. Im spanischen Guiana ist öfters der Fall, dafs ein Berg, ein Wald, der eine halbe Lieue breit ist, Horden von einander trennt, die einer Schifffahrt von zwey Tagereisen bedurften, um zusammen zu kommen. So geschieht es, dafs die Stromverbindungen in offenen Landschaften, oder wo die Kultur

*) Irokesen.

**) Aus dem Worte *lenno*, gebürtig, entstund Illenoh und Illinois, der Name der grofsen von La Hontan beschriebenen Nation. (*Philad. Historical Trans.* 1819, p. 404.)

***) Ich hätte den Stamm dieser Nation mit dem Namen Natchez bezeichnen können. Die Sprache dieses erloschenen Stammes ist die Ursprache der Mundarten von Florida und der südlichen trans-alleghanischen Horden.

schon Vorschritte gemacht hat, zur Verbreitung der Sprachen, der Sitten und der Staatseinrichtungen kräftig mitwirken; hingegen aber in den undurchdringlichen Wäldern der heifsen Zone sowohl, als im ersten Zustande der Barbarey unsers Geschlechtes, vervielfachen sie die Zertheilung großser Nationen, sie begünstigen den Uebergang der Mundarten zu Sprachen, die wir wesentlich verschieden zu seyn achten, sie unterhalten das Mifstrauen und den Nationalhafs. Zwischen den Gestaden des Caura und des Padamo trägt Alles den Stempel der Uneinigkeit und der Schwäche. Die Menschen fliehen sich, weil sie einander nicht verstehen; sie hassen sich, weil sie einander fürchten.

Bey aufmerksamer Betrachtung dieses wilden Theiles von Amerika, glaubt man sich in jene ersten Zeiten versetzt, wo die Erde allmählig bevölkert ward; man glaubt, Zeuge der ersten Bildung menschlicher Gesellschaften zu seyn. In der alten Welt sehen wir, wie das Hirtenleben die jagdtreibenden Völker zum Ackerbauleben vorbereitet. Im neuen Festlande sucht man vergeblich nach diesen allmähligen Entwicklungen der Sittigung, nach diesen Ruhe- und Stillstandpunkten im Leben der Völker. Die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses hemmt die Indianer auf ihren Jagden, und in den Strömen, welche Meerengen gleichen, hindert der hohe Wasserstand Monate lang den Fischfang. Jene Arten der Wiederkäuer, die den Wohlstand der Völker der alten Welt begründen, mangeln der neuen. Der Bison und der Bisamstier sind nie gezähmt worden. Die Vervielfältigung der Llamas und der Guanacos hat keine Gewöhnungen des Hirtenlebens herbeygeführt. Unter dem gemäfsigten Himmelstriche, an den Gestaden des Missoury, wie auf dem Plateau von Neu-Mexiko, treibt der Amerikaner die Jagd; in der heifsen Zone aber, in den

Wäldern von Guiana pflanzt er Manioc, Pisang, und zuweilen auch Maïs. Bey der wunderbaren Fruchtbarbarkeit der Natur besteht das Feld der Urbewohner in einem kleinen Erdwinkel, das Urbarmachen im Anzünden von Sträuchern, und der Anbau des Landes in der Aussaat einiger Körner oder im Pflanzen einiger Steckreiser. Mag das Nachdenken in noch so entfernte Jahrhunderte zurückgehen, man wird sich allzeit die Völker in diesen dichten Waldungen ihre Nahrung grüſstentheils aus dem Boden ziehend vorstellen; weil aber diese Erde auf kleinem Umfange, und fast ohne Mühe, reichen Ertrag gibt, so muſs man sich diese Völker hinwieder auch als ihre Wohnsitze einem Flusse entlang öfters ändernd denken. Wirklich sehen wir noch heutzutage den Eingebornen am Orenoko mit seinen Saatkörnern wandern, und seine Pflanzungen (conucos) von einer Stelle zur andern übertragen, wie der Araber mit seinem Zelte und Weidplatze thut. Die vielen angebauten Pflanzen, welche man im Walde wild antrifft, legen von diesen Nomaden-Sitten eines Landbauer-Volkes Zeugniſs ab. Darf man sich wundern, wenn diese Gewöhnungen ungefähr allen Vortheil zerstören, der im gemäſsigten Erdstriche aus bleibenden Ansiedelungen und aus dem Anbau der Cerealien *), welcher ausgedehnteres Land und angestrengtere Arbeit heischt, hervorgehen?

Die Völker am Ober-Orenoko, am Atabapo und Irinida kennen, gleich den alten Germanen und Persern, keinen andern Kult, als den der Naturkräfte. Dem guten Grundwesen geben sie den Namen *Cachimana*; es ist der Manitou, der groſse Geist, welcher den Wechsel der Jahrszeiten ordnet und die Ernten reift. Dem *Cachimana* zur Seite steht das böse Grundwesen *Jolokiamo*,

*) *Siehe* oben, Th. 2, S. 14.

minder mächtig, aber listiger und viel regsamer. Mit den Begriffen der Kirchen und Bilder können die Indianer der Wälder, wenn sie von Zeit zu Zeit die Missionen besuchen, sich nicht leicht vertraut machen. „Diese guten Leute," sagte der Missionar, „lieben nur Umgänge (Prozessionen) im Freyen. Als ich jüngsthin das Fest des Kirchenpatrons meines Dorfes, des h. Antonius, beging, wohnten Indianer von Trinida der Messe bey. Euer Gott, sagten sie zu mir, bleibt in einem Hause verschlossen, als ob er alt und schwach wäre; der unsrige wohnt im Walde, auf den Feldern, auf den Bergen von Sipapu, woher der Regen kömmt." Bey zahlreicheren, und eben darum etwas minder rohen Völkern, entstehen religiöse Gesellschaften von seltsamer Art. Etliche greise Indianer behaupten, von göttlichen Dingen mehr zu wissen als andere; sie sind es, denen das berühmte *Botuto* anvertraut ist, wovon oben die Rede war, das unter den Palmbäumen geblasen wird, um reiche Ernten zu erhalten. An den Gestaden des Orenoko, wie bey allen der einfachen Naturverehrung treu gebliebenen Völkern, finden sich keine Götzenbilder; das *Botuto* aber, die heilige Trompete, ist ein Vorwurf ihrer Verehrung geworden. Um in die Geheimnisse des *Botuto* eingeweiht zu werden, ist Sittenreinheit erforderlich, und man muſs unverehlicht geblieben seyn. Die Eingeweihten unterziehen sich den Geiſselungen, dem Fasten und andern lästigen Büſsungen mehr. (Die Zahl dieser heiligen Trompeten ist nicht groſs. Die von Alters her berühmteste befindet sich auf einem Hügel, nahe beym Zusammenflusse des Tomo und des Guainia. Man behauptet, sie möge gleichzeitig an den Ufern des Tuamini und in der Mission von San Miguel de Davipe, auf 10 Lieuen Entfernung gehört werden.) Der Pater Cereso versicherte uns, die Indianer sprechen vom *Botuto* des

Tomo als von einem Gegenstande der gemeinsamen Verehrung mehrerer benachbarter Völkerschaften. Man stellt Baumfrüchte und berauschende Getränke neben die heilige Trompete. Zuweilen ist es der groſse Geist (*Cachimana*) selbst, der das *Botuto* erschallen läſst, anderemal begnügt er sich, seinen Willen durch den, welchem die Obhut des Werkzeuges anvertraut ist, kund zu thun. Weil diese Gaukeleyen von sehr alter Herkunft sind (von den Vätern unserer Väter, drücken die Indianer sich aus), so darf man sich nicht wundern, daſs Ungläubige entstanden sind; diese Ungläubigen äuſsern jedoch ihre Meynung über die Mysterien des *Botuto* nur schüchtern und leise. Den Weibern wird nicht gestattet, das wundervolle Werkzeug zu beschauen; sie sind von allen Kult-Gebräuchen ausgeschlossen. Wenn einem Weibe das Unglück begegnet, die Trompete zu sehen, so wird sie ohne Barmherzigkeit getödtet. Der Missionar erzählte uns, er sey im Jahre 1798 so glücklich gewesen, ein junges Mädchen zu retten, das von einem eifersüchtigen und boshaften Liebhaber beschuldigt ward, aus Neugierde die Indianer begleitet zu haben, welche das *Botuto* in den Pflanzungen erschallen lieſsen. „Oeffentlich hätte man sie zwar nicht gemordet,“ sagte der Pater Cereso; „aber wer mochte sie vor dem Schwärmer-Eifer der Eingebornen schützen, in einem Lande, wo Vergiftungen etwas so Leichtes sind? Das Mädchen eröffnete mir seine Besorgnisse, und ich habe es in eine der Missionen am Unter-Orenoko bringen lassen.“ Hätten die Völker von Guiana die Herrschaft dieses groſsen Landes behalten; wäre ihnen, ohne Zwischenkunft christlicher Niederlassungen, ihre barbarischen Institutionen frey zu entwickeln vergönnt gewesen, so hätte die Verehrung des *Botuto* vermuthlich einige politische Wichtigkeit erhalten. Es würde diese geheimniſsvolle

Gesellschaft der Eingeweihten, diese Hüter der heiligen Trompete, sich in eine einflufsreiche Priesterschaft verwandelt haben, und das Orakel von Tomo wäre allmählig ein Band der Vereinbarung für Nachbarvölker geworden. Gleichmäfsig haben gemeinsame Gottesverehrung (communia sacra), religiöse Gebräuche und Geheimnisse, viele Völker des alten Festlandes *) einander genähert, friedliche Verhältnisse zwischen ihnen begründet, und vielleicht ihre Gesittung bewirkt.

Am 4. Mai Abends ward uns berichtet, es sey einer von den Indianern, die mit dem Land-Transporte unserer Piroge zum Pimichin beschäftigt waren, von einer Schlange gebissen worden. Es war ein grofser und starker Mann, der in einem sehr beunruhigenden Zustande in die Mission gebracht wurde. Er war bewufstlos zur Erde gestürzt; Eckel, Schwindel, Blutandrang zum Kopfe folgten auf diese Ohnmacht. Das Schlinggewächse *Vejuco du Guaco* **), welches durch Hr. Mutis so berühmt geworden ist, und worin das sicherste Mittel gegen den Bifs giftiger Schlangen gefunden wird, ist in diesen Gegenden noch unbekannt. Es liefen viele Indianer zur Hütte

*) Heeren, Geschichte der Staaten des Alterthums, 1799, S. 15, 71, 143.

**) Es ist eine Mikania, welche in Europa eine Zeit lang mit der Ayapana verwechselt ward. Hr. Bonpland hat davon die erste Abbildung in unsern *Plantæ æquinoct.*, Tom. II, p. 85, tab. 105 (*Nov. gen.*, Tom. IV, p. 107) geliefert. Hr. De Candolle glaubt, das *Guaco* könnte wohl das Eupatorium satureiæfolium von Lamarck (*Encycl. Bot.*, Tom. II, p. 411) seyn; allein diefs Eupatorium unterscheidet sich durch linienförmige Blätter, da hingegen die Mikania guaco dreyeckige, eyrunde und sehr breite Blätter hat. (*De Candolle, Propr. med.*, p. 180.)

Hütte des Kranken, und er ward mittelst eines Aufgusses der *Raiz de Mato* geheilt. Wir können mit Zuverlässigkeit nicht sagen, welche Pflanze diefs Gegengift liefert. Zum lebhaften Bedauern der reisenden Botaniker widerfährt ihnen nur zu oft, dafs sie von den dem Menschen nutzbarsten Pflanzen weder Blüthen noch Früchte zu sehen bekommen, während so viele durch keinerley ausgezeichnete Eigenschaften merkwürdige Arten sich ihnen täglich mit vollständigen Fructificationstheilen darstellen. Ich vermuthe, es sey die *Raiz de Mato* eine Apocynée, vielleicht die Cerbera thevetia, welche die Einwohner *Lengua de Mato* oder *Contra-Culebra* nennen, und die sie ebenfalls gegen den Schlangenbifs gebrauchen. Eine der Cerbera nahe verwandte Gattung *) wird in Indien zum gleichen Zwecke gebraucht. Der Fall ist nicht selten, dafs vegetabilische Gifte und Gegengifte der Schlangenbisse in der nämlichen Familie angetroffen werden. Weil eine grofse Zahl tonischer und narkotischer Mittel mehr oder weniger wirksame Gegengifte sind, so finden sich diese in von einander verschiedenen Familien **), bey den Aristolochien, den Apocyneen, den Gentianeen, den Polygaleen, den Solaneen, den Composeen, den Malvaceen, den Drymyrhizeen, und, was am meisten befremdlich ist, sogar auch in der Palmen-Familie.

*) Ophioxylon serpentinum.

**) Als Beyspiele dieser neun Familien will ich anführen: Aristolochia anguicida, Cerbera thevetia, Ophiorhiza mungos, Polygala senega, Nicotiana tabacum (eines der gebräuchlichsten Heilmittel im spanischen Amerika), Mikania guaco, Hibiscus abelmoschus, dessen Saamenkörner sehr wirksam sind, Lampujum Rumphii und Kunthia montana (Canna de la vibora). *Nov. gen.*, Tom. I, p. 303.

In der Hütte des Indianers, welcher von einer Schlange gefährlich war gebissen worden, fanden wir Kugeln, die zwey bis drey Zoll im Durchmesser hatten, aus einem erdigen und unreinen Salze, welches *Chivi* heifst und mit vieler Sorgfalt von den Eingebornen bereitet wird. In Maypures wird eine Conferve verbrannt, die der Orenoko auf den nahen Felsen zurückläfst, wenn er nach grofsen Wasserhöhen wieder ins Flufsbett zurücktritt. In Javita wird das Salz durch Veräschung des Kolbens (*spadix*) und der Frucht der Seje- oder Chimu-Palme *) gewonnen. Dieser schöne Palmbaum, welcher an den Gestaden der Auvana, in der Nähe des Cataracts von Guarinuma sowohl, als zwischen Javita und dem *Canno* Pimichin, in Menge wächst, scheint eine neue Art der Kokospalme zu seyn. Man erinnert sich, dafs das in der Frucht der gemeinen Kokospalme enthaltene Wasser öfters salzig schmeckt, wenn gleich der Baum weit vom Meeresufer entfernt wächst. In Madagascar wird aus dem Safte eines Palmbaumes, welcher *Cira* **) heifst, Salz gewonnen. Aufser dem Kolben und den Früchten der Seje-Palme wird von den Indianern auch die Asche der berühmten Schlingpflanze *Cupana* ausgelaugt. Es ist dieselbe eine neue Art der Gattung *Paullinia*, mithin eine von Linne's Cupania völlig verschiedene Pflanze. Ich bemerke bey diesem Anlasse, dafs ein Missionar selten reiset, ohne die zubereiteten Saamen der Schlingpflanze Cupana bey sich zu haben. Diese Zubereitung erheischt viele Sorgfalt. Die Indianer reiben die Saamen, vermischen diesel-

*) *Siehe* weiter oben, S. 135. Am Rio-Negro wird das Salz aus den Kolben einer andern Palmart gewonnen, die *Chiquichiqui* heifst.

**) *Jacquin*, *Hort. Schönbr.*, Tom. I, p. X.

ben mit Manioc-Mehl, wickeln Pisangblätter um den Teig, und lassen ihn im Wasser so lange gähren, bis er eine gelbe Safranfarbe angenommen hat. Der gelbe Teig wird hierauf an der Sonne getrocknet, und, mit Wasser angerührt, des Morgens als Thee getrunken. Das Getränk ist bitter und magenstärkend; ich fand jedoch seinen Geschmack sehr widrig.

An den Gestaden des Niger und in einem grofsen Theile des Innern von Afrika, wo das Salz sehr selten ist, sagt man von einem reichen Manne: er ist so glücklich, dafs er zu seinen Mahlzeiten Salz ifst. Diefs Glück wird im Innern von Guiana eben nicht häufig angetroffen. Die Weifsen allein nur, hauptsächlich die Soldaten im Fort San Carlos, können sich reines Salz verschaffen, entweder von den Küsten von Caracas, oder von Chita *) durch den Rio Meta. Hier, wie in ganz Amerika, wird von den Indianern wenig Fleisch gegessen, und fast kein Salz verbraucht. Defshalb ist auch die Salz-Steuer für den Fiscus nur von geringem Ertrage, überall, wo die Zahl der Landeseingebornen grofs ist, wie zum Beyspiel in Mexico und in Guatimala. Das *Chivi* von Javita ist eine Mischung von salzsaurer Potasche und Soda, von ätzendem Kalke und verschiedenen erdigten Salzen **). Sie lösen davon einige Atome in Wasser auf, füllen mit der Auflösung ein dütenförmig gewickeltes Blatt der Heliconia, und lassen davon, wie aus dem Ende eines Seihesackes, etliche Tropfen in ihre Speisen fallen.

*) Nördlich von Morocote, am östlichen Cordilleren-Abhange von Neu-Granada. *Siehe* meine Karte vom Laufe des Meta (Atl. Pl. XIX). Das Küstensalz, welches die Indianer *Yaquira* nennen, kostet in San Carlos 2 Piaster das *Almuda.*

**) Vergleiche *Azzara*, *Voy. au Paraguay*, Tom. I, p. 55.

Am 5. Mai machten wir uns auf den Weg, um zu Fuſse unserer Piroge zu folgen, die endlich auf dem Landwege beym *Canno* Pimichin eingetroffen war. Wir muſsten viele kleine Flüsse durchwaten, wobey einige Vorsicht, der Schlangen wegen, erforderlich ist, die in diesen Sümpfen zahlreich vorkommen. Die Indianer zeigten uns im feuchten Thone die Fuſstapfen jener kleinen schwarzen Bären, die an den Ufern des Temi häufig sind. Sie unterscheiden sich wenigstens durch die Gröſse vom *Ursus americanus*. Die Missionarien nennen dieselben *Osso carnicero*, zum Unterschiede vom *Osso palmero* oder groſsen Tamandua (myrmecophaga jubata) und dem *Osso hormigero* oder Ameisenbär (fourmilles amandua). Gegen diese Thiere, deren Fleisch eine gute Speise ist, vertheidigen sich die zwey ersteren, indem sie sich auf ihre Hinterfüſse stellen. Buffons Tamanoir wird von den Indianern Uaraca genannt; er ist zornmüthig und beherzt, was bey einem zahnlosen Thiere auffallend seyn kann. Beym Vorrücken fanden wir einige lichte Stellen im Walde, der uns um so reicher vorkam, je zugänglicher er ward. Wir sammelten darin neue Arten der Coffea (die amerikanische Gruppe mit büschelförmigen Blumen bildet wahrscheinlich eine eigene Gattung), die Galega piscatorum, deren sich die Indianer gleich der Jacquinia und einer Pflanze aus der Familie der Composeen vom Rio Temi, statt des *Barbasco*, zur Betäubung der Fische bedienen *); endlich die in diesen Gegenden unter dem Namen *Vejuco de Mavacure* bekannte Schlingpflanze, von der das berüch-

*) Kunth, in den *Nov. gen.*, Tom. III, p. 371. Die Composee vom Temi ist die Baillieria *Barbasco*, (L. 1, Tom. IV, p. 226.)

tigte Gift Curare herrührt. Es ist weder ein Phyllanthus noch eine Coriaria, wie Hr. Wildenow vermuthet hatte, sondern, den Nachforschungen des Hrn. Kunth zufolge, sehr wahrscheinlich ein Strychnos. Wir werden später Anlafs haben, von diesem Giftstoffe zu sprechen, der ein wichtiger Handelsartikel bey den Wilden ist. Wenn ein Reisender, durch Gastfreundlichkeit der Missionare, wie uns solche zu Theil ward, begünstigt, einen Jahraufenthalt an den Ufern des Atabapo, des Tuamini und des Rio-Negro machen, und ein zweytes Jahr in den Bergen von Esmeralda und vom Ober-Orenoko verweilen würde, so könnte er zuverläsig die von Aublet und von Hrn. Richard beschriebenen Gattungen verdreyfachen.

Die Bäume im Walde von Pimichin behalten die Riesengröfse von 80 bis 120 Fufs. Die Laurineen und die Amyris *) sind es, welche in diesen heifsen Erdstrichen das prächtige Bauholz liefern, welches auf der Nordwest-Küste von Amerika, in den Bergen, wo der Thermometer im Winter auf 20 Centesimalgrade unter Null herabsinkt, in der Familie der zapfentragenden Bäume gefunden wird. Unter allen Zonen und in allen Familien der amerikanischen Gewächse erscheint die Vegetationskraft so überaus stark, dafs unter 57° nördlicher Breite, auf gleicher Isotherm-Linie mit St. Petersburg und den Orkney-Inseln, der Pinus canadensis Stämme von 150 Fufs Höhe und 6 Fufs Durchmesser darbietet **). Bey

*) Die grofsen weifsen und rothen Cedern dieser Gegenden sind nicht die Cederela odorata, sondern die Amyris altissima, welche eine Aubletsche Jeica ist.

**) Hr. Langsdorf hat bey den Einwohnern des Golfes von Norfolk Kähne gesehen, die, aus einem einzigen Stücke verfertiget, 50 Fufs Länge, 4 1/2 Breite und 3 Fufs Seitenhöhe hatten. Sie fafsten dreyfsig Personen. (*Bemerk.*

einbrechender Nacht trafen wir bey einem kleinen Meyerhofe ein, zunächst dem *Puerto* oder Embarcadere von Pimichin. Man zeigte uns ein am Wege errichtetes Kreuz, welches die Stelle bezeichnet, an der „ein armer Kapuziner-Missionar durch Wespen getödtet worden ist.“ Ich wiederhole, was der Mönch von Javita und die Indianer uns gesagt haben. Es wird in diesen Gegenden viel von giftigen Wespen und Ameisen gesprochen; wir haben aber weder die einen noch die andern dieser Insekten gesehen. Bekanntlich verursachen in der heifsen Zone auch leichte Stiche öfters nicht minder heftige Fieberzufälle, als bey uns in Folge schwerer Verwundungen eintreten. Der Tod des armen Mönches dürfte wohl eher eine Folge der Erschöpfung und Feuchtigkeit, als des im Stachel der Wespen enthaltenen Giftes gewesen seyn, obgleich auch die nackten Indianer die Stiche der letztern nicht wenig scheuen. Die Wespen von Javita dürfen nicht mit jenen Honigbienen verwechselt werden, welche die Spanier *Engelchen* *) heifsen, und die uns auf dem Gipfel der Silla von Caracas Hände und Gesicht überdeckten.

Die Embarcadere von Pimichin ist mit einer kleinen Pflanzung von Kakaobäumen umgeben. Wie an den Ufern des Atabapo und des Guainia, so sind auch hier diese sehr kräftigen Bäume in allen Jahrszeiten mit Blüthen und Früchten beladen. Sie fangen im vierten Jahre schon zu tragen an, während an den Küsten von Cara-

auf einer Reise um die Welt, Th. 2, S. 89.) Diese Kähne erinnern an die Pirogen von Rio Chagre im Isthmus von Panama, mitten in der kleinen Zone. Auch die Populus balsamifera erreicht auf den Bergen, welche den Golf von Norfolk einfassen, eine aufserordentliche Höhe.

*) *Angelitos.* Vergl. oben, Th. 2, S. 438.

cas ihre Tragezeit erst im sechsten oder achten Jahre anfängt. Der Boden dieser Landschaft erscheint überall sandig, wo er nicht sumpfig ist; es ist aber diese leichte Erde von Tuamini und Pimichin überaus fruchtbar *). Bedenkt man, daſs der Kakaobaum in diesen Wäldern von Parime, südwärts dem sechsten nördlichen Breitegrade einheimisch ist, und daſs das feuchte Klima vom Ober-Orenoko diesem köstlichen Baume gar viel besser zuschlägt, als die von Jahr zu Jahr trockner werdende Luft der Provinzen Caracas und Barcelona, so muſs man sehr bedauern, diesen schönen Erdstrich durch Mönche regiert zu sehen, von denen keinerley Kultur befördert wird. Die Missionen der Observanten allein nur könnten jährlich dem Verkehr 50,000 *Fanegas* **) Kakao lie-

*) Zu Javita gibt ein mit Jatropha manihot (*Yucca*) bepflanzter Raum von 50 Geviertfuſs, im schlechtesten Boden, in zwey Jahren, einen Ertrag von 6 *Tortas* Maniokmehl; im Mittelboden erträgt der nämliche Raum, in vierzehn Monaten, 9 *Tortas*. In vortrefflichem Boden, um Gruppen der Mauritia her (in den *Palmares morichales*) geben vierzig Geviertfuſs einen jährlichen Ertrag von 13 bis 14 *Tortas*. Eine *Torta* wiegt dreyviertel Pfund, und 3 *Tortas* werden in der Provinz Caracas gewöhnlich mit einem Real de plata oder einem Achtel-Piaster bezahlt. Diese Angaben dürften nicht unwichtig seyn, wenn man Vergleichungen des Nahrungsstoffes anstellen will, den der Mensch aus gleich groſsem Bodenraume ziehen kann, wenn er ihn unter verschiedenen Himmelsstrichen mit Brodbaum, Pisang, Manioc, Mais, Kartoffeln und Cerealien bepflanzt. Die späten Ernten der Jatropha wirken, glaube ich, wohlthätig auf die Sitten der Eingebornen, indem sie dieselben an den Boden knüpfen und länger am gleichen Orte zu bleiben nöthigen.

**) Eine *Fanega* wiegt 110 kastilianische Pfunde. Wir berechnen den Zentner zu 120 Fr. *Siehe* oben, Th. 3, S. 206.

fern, deren Werth in Europa über 6 Millionen Franken betragen würde. Um die *Conucos* von Pimichin her wächst im wilden Stande die *Igua*, ein dem Caryocar nuciferum ähnlicher Baum; der letztere wird im holländischen und französischen Guiana gebaut, und er liefert mit dem *Almendron* von Mariquita (Caryocar amygdalyferum), mit der *Juvia* von Esmeralda (Bertholletia excelsa) und mit der Geoffroea vom Amazonenstrome, die beliebtesten Mandeln in Südamerika. Die Früchte der Igua kommen nicht in den Handel; hingegen habe ich an den Küsten der Terra-ferma, von Demerary kommende und mit Früchten des Caryocar tomentosum, welches Aublets Pekea tuberculosa ist, beladene Fahrzeuge landen gesehen. Diese Bäume erreichen eine Höhe von hundert Fuſs, und sie gewähren durch ihre schöne Blumenkrone und die Menge ihrer Staubfäden einen prachtvollen Anblick. Eine noch weiter fortgesetzte Herzählung der vegetabilischen Wunder dieser ausgedehnten Wälder würde den Leser ermüden. Ihre Mannigfaltigkeit beruht auf der Coëxistenz zahlreicher Familien in einem kleinen Erdraume, auf dem Reizvermögen des Lichtes und der Wärme, auf der vollkommenen Ausarbeitung der in diesen Riesengewächsen umlaufenden Säfte.

Die Nacht über verweilten wir in einer kürzlich verlassenen Hütte. Eine indianische Haushaltung hatte darin Fischerwerkzeuge, Töpferwaare, aus Palmblätterstielen geflochtene Matten, und Alles, was zum Hausgeräthe dieses sorglosen und hinsichtlich des Eigenthums ziemlich gleichgültigen Menschenstammes gehört, zurückgelassen. Groſse Vorräthe von *Mani* (eine Mischung vom Harze der Moronobea und der Amyris caranna) lagen um die Hütte her. Die Indianer gebrauchen dieselbe hier, wie in Cayenne, zum Theeren der Pirogen

und um den knöchernen Stachel der Rochen an die Spitze ihrer Pfeile zu befestigen. Wir fanden am gleichen Orte Näpfe mit einer Pflanzenmilch, die als Firniſs gebraucht wird, und in den Missionen unter dem Namen *Leche para pintar* *) bekannt ist. Die Geräthschaften, denen man eine schöne weiſse Farbe geben will, werden mit diesem klebrigen Safte überzogen, der an der Luft sich verdichtet, ohne gelb zu werden, und einen ungemein schönen Glanz annimmt. Wir haben bereits oben bemerkt **), daſs das Caoutchouc der ölige Theil, die Butter aller Pflanzenmilch ist. Vermuthlich ist es eine besondere Modification des Caoutchouc, die dieſs *Coagulum*, diese weiſsen und glänzenden Häute bildet, welche einem Ueberzuge von Kopal Firniſs gleichen. Wofern es einst gelingen sollte, diesen milchigen Firniſs verschiedentlich zu färben, so würde damit, glaube ich, ein schnelles Verfahren zum gleichzeitigen Bemalen und Firnissen unserer Kutschenkasten gefunden seyn. Je mehr die Pflanzen-Chemie unter der heiſsen Zone erforscht wird, desto mehr wird man in irgend einem abgelegenen, jedoch dem europäischen Handel zugänglichen Orte Erzeugnisse, die wir dem Thierreiche ausschlieſslich zugehörend glauben, oder die wir nur durch ein künstliches, zwar sicheres, aber oft mühsames und viele Zeit erheischendes Verfahren erhalten, in Pflanzen-Organen schon zur Hälfte zubereitet entdecken. Bereits sind das Wachs, welches den Palmbaum der Anden von Quindiu überzieht, die

*) Die Echinavis-Indianer nennen sie, ohne Zweifel durch verdorbene Aussprache, Milch von *Pendare*. Dem unbekannten Baume, der diese Milch liefert, geben sie den Namen *Javiçou*. Er wächst an den Ufern des Rio-Negro; wir konnten ihn aber nicht finden.

**) Th. 3, S. 192.

Seide des Palmbaums von Mocoa, die nährende Milch des *Palo de Vaca*, der afrikanische Butterbaum, der käsartige Stoff, welcher aus dem fast animalisirten Safte der Carica Papaya gewonnen wird, bekannt. Diese Entdeckungen werden sich vervielfältigen, wenn, wie es beym wirklichen politischen Zustande der Welt wahrscheinlich ist, die europäische Gesittung gutentheils in die Aequinoctial-Länder des neuen Festlandes übergeht.

Schon früher habe ich bemerkt, daſs die sumpfige Ebene zwischen Javita und der *Embarcadere* von Pimichin, durch ihre vielen Schlangen, in diesem Lande berüchtigt ist. Bevor die verlassene Hütte in Besitz genommen ward, tödteten die Indianer zwey groſse Mapanare-Schlangen *), die vier bis fünf Fuſs lang waren. Sie gehörten, glaube ich, zu der nämlichen Art, die ich am Rio Magdalena beschrieben habe. Das Thier ist schön, aber sehr giftig, unterm Bauche weiſs, auf dem Rücken braun und roth gefleckt. Da der innere Raum der Hütte voll Gras war, und wir uns auf den Boden lagerten (die Hängematten zu befestigen war unmöglich), so war man die Nacht über nicht unbesorgt. Am Morgen wurde beym Aufheben des Jaguar-Felles, worauf einer von unsern Bedienten sich gelagert hatte, eine groſse Schlange gefunden. Dem Zeugnisse der Indianer zufolge, nähern diese, wenn sie nicht verfolgt werden, in ihren Bewegungen langsamen Thiere sich dem Menschen, weil sie

*) Es wird dieser Name in den spanischen Kolonien sehr verschiedenen Arten gegeben. Der Coluber mapanare aus der Provinz Caracas hat 142 Bauchschildchen und 38 Schwanzschildchen (doppelte). Der Coluber mapanare vom Rio Magdalena hat 268 Bauchschildchen und 64 doppelte Schwanzschildchen. *Siehe* den zweyten Band meiner *Observations de Zoologie.*

die Wärme aufsuchen. Wirklich hatte sich an den Ufern des Magdalenenstromes ein solches Thier ins Bett eines unserer Reisegefährten geschlichen, und war einen Theil der Nacht über darin geblieben, ohne ihm irgend ein Leid zuzufügen. Ich will hier keineswegs die Vertheidigung der Nattern und Klapperschlangen übernehmen, aber dennoch glaube ich behaupten zu können, daſs, wenn diese giftigen Thiere zum Angriffe so geneigt wären, wie man gewöhnlich glaubt, so würde der Mensch in einigen Theilen von Amerika, zum Beyspiele an den Gestaden des Orenoko und in den feuchten Bergen von Choco, ihrer Ueberzahl zu widerstehen nicht vermocht haben.

Den 6. Mai. Nachdem zuvor der Boden unserer Piroge sorgfältig untersucht war, bestiegen wir dieselbe bey Sonnenaufgang. Obgleich durch den Land-Transport dünner geworden, hatte derselbe doch keine Spalten geworfen. Wir glaubten, das nämliche Fahrzeug würde annoch für die uns bevorstehende Schiffahrt von 300 Lieuen, den Rio-Negro hinab, den Cassiquiare herauf, und wieder den Orenoko bis Angostura hinunter, ausreichen. Der Pimichin, welcher ein Bach (*Canno*) heiſst, hat die Breite der Seine, gegenüber der Gallerie von den Tuillerien; allein niedrige, gerne im Wasser wachsende Bäume, die Corossols *) und die Achras, verengen sein Bett dermaſsen, daſs nur ein Kanal von 15 bis 20 Toisen übrig bleibt. Nach dem Rio Chagre ist er einer der durch zahlreiche Krümmungen ausgezeichnetsten Flüsse in Amerika. Man zählt ihrer fünfundachtzig, wodurch die Schifffahrt ungemein verlängert wird. Sie bilden nicht selten rechte Winkel, und sind

*) Anana.

auf eine Entfernung von zwey bis drey Lieuen vertheilt. Um den Längenunterschied zwischen der Embarcadere und der Stelle, wo wir in den Rio-Negro übergehen sollten, zu bestimmen, habe ich den Lauf des *Canno* Pimichin mit der Boussole aufgenommen, und die Zeit bemerkt, während welcher wir in gleicher Richtung fuhren. Die Strömung betrug nur 2,4 Fuſs Geschwindigkeit in der Sekunde; unsere Piroge aber legte mittelst des Ruderns 4,6 Fuſs zurück. Die Embarcadere von Pimichin liegt, glaube ich, 1100 Toisen westwärts von seiner Mündung, und 0° 2′ westwärts von der Mission Javita. Dieser Canno ist das ganze Jahr hindurch schiffbar; er hat einen einzigen Raudal, dessen Auffahrt ziemlich schwierig ist: seine Ufer sind niedrig, aber felsigt. Nachdem wir fünfthalb Stunden die Krümmungen des schmalen Kanals verfolgt hatten, gelangten wir endlich in den Rio-Negro *).

Der Morgen war frisch und schön. Sechsunddreyſsig Tage waren wir in einen schmalen und dermaſsen beweglichen Kahn eingeschlossen gewesen, daſs ein unvorsichtiges Aufstehen vom Sitze, ohne die Ruderer zu erinnern, durch Anlehnen auf der andern Seite das Gleichgewicht herzustellen, ihn umzuschlagen hinge-

*) Auf der Karte vom Orenoko, welche Surville für das Werk des P. Caulin verfertigt hat, und welche die jüngste ist, die meiner *Reisekarte* (Atlas, Pl. XVI) voranging, findet sich der Pimichin mit dem Itinivini oder Conorichite, welcher ein Arm des Cassiquiare ist, verwechselt. La Cruz, welcher früher als Surville die durch Solano mitgebrachten Materialien bearbeitete, hat den Pimichin recht gut gekannt. Der Punkt ist wichtig für die Verbindungen der Missionen vom Rio-Negro mit dem Küstentheile, wo die Regierung ihren Sitz hat.

reicht hätte. Die Insektenstiche hatten uns viele Leiden verursacht: aber dem ungesunden Klima hatten wir widerstanden; die zahlreichen Wasserfälle und Brandungen, welche die Schiffahrt der Flüsse hemmen, und dieselben oft gefährlicher als lange Seefahrten machen, hatten wir, ohne umzuschlagen, zurückgelegt. Nach Allem, was wir bisher erduldet haben, darf mir wohl, denke ich, vergönnt seyn, von dem Vergnügen zu sprechen, welches wir fühlten, nachdem wir nun die Zuflüsse des Amazonenstromes erreicht, die Landenge, welche zwey grofse Strom-Systeme trennt, zurückgelegt und die Zuversicht erhalten hatten, unsern wichtigsten Reisezweck erfüllt zu wissen, der in der astronomischen Bestimmung des Laufes von jenem Arm des Orenoko bestund, welcher sich in den Rio-Negro ergiefst, und dessen Daseyn seit einem halben Jahrhunderte wechselsweise behauptet und wieder geläugnet ward. Ein Gegenstand, welchem man lange entgegensieht, scheint an Wichtigkeit zu gewinnen, je mehr man sich ihm nähert. Diese unbewohnten, mit Waldung bedeckten und keine Erinnerungen vergangener Zeit darbietenden Gestade des Cassequiare beschäftigten damals meine Phantasie nicht weniger, als jetzt die in den Jahrbüchern civilisirter Völker berühmten Gestade des Euphrats oder des Oxus. In diesen innern Gegenden des neuen Festlandes gewöhnt man sich beynahe, den Menschen als etwas in der Ordnung der Natur ausserwesentliches zu betrachten. Die Erde ist mit Gewächsen überladen, deren freyer Entwickelung kein Hindernifs entgegensteht. Eine unermefsliche Lage Dammerde bezeugt die ununterbrochene Wirksamkeit organischer Kräfte. Die Krokodile und die Boas sind die Beherrscher der Ströme: der Jaguar, das Peckri, der Tapir und die Affen durchziehen ohne Furcht und Gefahr die Wälder, in denen sie, wie auf einem alterthümlichen Erbgute, angesiedelt sind. Dieser Anblick

einer belebten Natur, worin der Mensch nichts ist, trägt etwas Befremdliches und Trauriges an sich. Auf dem Ozeane selbst und in den Sandwüsten Afrika's mag man sich nur mit Mühe daran gewöhnen, obgleich hier, wo nichts vorhanden ist, das an unsere Felder, an unsere Waldungen und an unsere Flüsse erinnert, die weite Einöde, welche man durchwandert, gar viel weniger auffallend erscheint. Hier, in einem fruchtbaren, mit unvergänglichem Grün geschmücktem Lande sucht man vergeblich Spuren menschlicher Wirksamkeit; man glaubt sich in eine völlig verschiedene Welt versetzt. Es sind diese Eindrücke um so stärker, als dieselben länger andauern. Ein Soldat, der sein ganzes Leben in den Missionen am Ober-Orenoko zugebracht hatte, theilte unser Nachtlager am Gestade des Flusses. Er war ein verständiger Mensch, der, in einer stillen und hellen Nacht, mich über die Gröfse der Gestirne, über die Mondbewohner, und über hundert andere Dinge mehr, welche mir eben so unbekannt wie ihm waren, sehr angelegentlich befragte. Meine Antworten mufsten seiner Wifsbegierde unbefriedigend seyn, und er sprach dann mit zuversichtlichem Tone also: „Was die Menschen betrifft, so glaube ich, es gibt deren dort oben gerade eben so wenig, als Ihr solche auf dem Landwege von Javita nach Cassiquiare gefunden hattet. Ich glaube, in den Sternen, so wie hier, eine mit hohem Gras und mit einem Walde (*mucho monte*) bewachsene Ebene zu sehen, durch die ein Strom fliefst.“ In den hier angeführten Worten ist der Eindruck enthalten, welchen der einförmige Anblick dieser einsamen Gegenden hervorbringt. Möge diese Einförmigkeit nicht hinwieder auf das Tagebuch unserer Schifffahrt übergehen! Möge es den an die Landschaftsgemälde und historischen Erinnerungen der alten Welt gewöhnten Leser nicht ermüden!

Noten zum siebenten Buche.

Note A.

Wofern im philosophischen Studium des Sprachenbaues die Analogie einiger Wurzeln nur alsdann Gewicht erhält, wenn sie geographisch verknüpft werden mag (*Malte-Brun*, *géogr. univ.* Tom. V, p. 211, 227), so darf auch die Unähnlichkeit der Wurzeln keineswegs als vielbeweisender Grund gegen einen gemeinsamen Ursprung der Völker angesehen werden. In den verschiedenen Dialekten der Totonaken-Sprache (der Sprache einer der ältesten mexikanischen Völkerschaften), führen Sonne und Mond Namen, die der Sprachgebrauch völlig verändert hat. Bey den Kariben findet sich dieser Unterschied zwischen der Männer- und Weibersprache. Es rührt diese Erscheinung vermuthlich von dem Umstande her, daſs aus den Gefangenen die Männer öfter als die Weiber getödtet wurden. Diese führten nach und nach aus fremden Sprachen Worte in die Kariben-Sprache ein; und weil die Mädchen sich zu den weiblichen Beschäftigungen ungleich mehr hielten, als die Knaben, so bildete sich eine eigene weibliche Sprache aus. Ich will in dieser Note die Namen von Sonne und Mond in einer groſsen Zahl amerikanischer und asiatischer Mundarten aufzählen, dabey aber nochmals an die Unzuverlässigkeit aller auf bloſse Vergleichung vereinzelter Worte gegründeter Urtheile erinnern.

Neues Festland: östliche *Eskimohs* (Grönländer). Sonne: Ajut, Kaumat, Sakanach. — Mond: Anningat, Kaumei, Tatkok. — Westliche *Eskimohs* (Kadjak). Sonne: Tschingugak, Madschak. — Mond: Igaluk, Tangeik, — *Chipeway's*. Sonne: Kissis. — Mond: Debicot. — *Delaware*. Sonne: Natatane. — Mond: Keyshocof. — *Nootka*. Sonne: Opulszthl. — Mond: Omulszthl. — *Otomi*. Sonne: Hindi. — Mond: Zana. — *Azteke* oder Mexikanisch. Sonne: Tonatiuh. — Mond: Meztli. — *Cora*. Sonne: Taica. — Mond: Maitsaca. — *Huastcca*. Sonne: Aquicha. — Mond: Aytz. — *Muysca*. Sonne: Zuhé (Sua). — Mond: Chia.

— *Yaruros.* Sonne: Do. — Mond: Goppe. — *Kariben* und Tamanaken. Sonne: Veïou (Hueiou). — Mond: Nouno (Nonum). *Maypures.* Sonne: Kiè. — Mond: Kejapi. — *Lule.* Sonne: Inni. — Mond: Allit. — *Vilela.* Sonne: Olo. — Mond: Copi. — *Moxos.* Sonne: Sachi. — Mond: Cohe. — *Chiquitos.* Sonne: Suus. — Mond: Copi. — *Guarani.* Sonne: Quarasi. — Mond: Iasi. — *Tupi* (Brasilianer). Sonne: Coaracy. — Mond: Mond: Jacy. — *Peruvianisch* (Qquichua). Sonne: Inti. — Mond: Quilla. — Araucan (aus Chili) Sonne: Antu. — Mond: Cuyen.

Altes Festland: *Mongol.* Sonne: Nara (Naran). — Mond: Sara (Saran). — *Mantchou.* Sonne: Choun. — Mond: Bia. — *Thaghatai.* Sonne: Koun. — Mond: Ay. — *Ossête* (vom Kaukasus). Sonne: Khourr. — Mond: Mai. — *Thibetan.* Sonne: Niyma. — Mond: Rdjawa. — *Chinesisch.* Sonne: Jy. — Mond: Yue. — *Japanisch.* Sonne: Fi. — Mond: Tsouki. — *Sanscrit.* Sonne: Surya, Aryama, Mitra, Aditya, Arka, Hamsa. — Mond: Tschandra, Tschandrama, Soma, Masi. — *Pers.* Sonne: Chor, Chorschid, Afitab. (*Zend*, Houcre. *Pehlevi*, Schemsia, Zabzeba, Kokma.) — Mond: Mah (*Pehlevi*, Koka). — *Semiten Völker*: 1. Kananeer, a) *Phönizisch.* Sonne: Schemesch. b) *Hebräisch.* Sonne: Schemesch. — Mond: Yarea. 2. *Arameer*, a) östl. *Caldeisch.* Sonne: Schimscha. — Mond: Yarha; westl. *Syrisch.* Sonne: Schemscho. — Mond: Yarho. 3. *Arabisch.* Sonne: Schams. — Mond: Kamar. — *Aethiopisch.* Sonne: Tzahay. — Mond: Warha.

Die amerikanischen Namen sind der spanischen Orthographie gemäfs geschrieben. Ich wollte die Orthographie des Wortes Noutka, *onulszth*, aus Cooks Reisen gezogen, nicht ändern, um fühlbar zu machen, wie sehr der Gedanke des Hrn. von Volney, eine gleichförmige Bezeichnung der Töne einzuführen, beachtungswerth ist, wofern dieselbe nicht auf die gelehrten Sprachen des Orients, die ohne Selbstlauter geschrieben werden, angewandt wird. Im Onulszth sind vier Zeichen für einen einzigen Mitlauter! Wir haben schon vorhin gesehen, dafs amerikanische Nationen, deren Sprachen eine sehr verschiedene Bildung haben, die Sonne mit dem gleichen Namen bezeichnen; dafs der Mond zuweilen *Schlafsonne*, *Nachtsonne*, *Nachtlicht* genennt wird; und

und dafs auch anderweitig beyde Gestirne den gleichen Namen führen. Die Beyspiele davon sind aus den Mundarten Guarany, Omagna, Shavanno, Miami, Macò und Chipewayne hergenommen. (*Siehe* weiter oben, Kap. 21, S. 111 und 152.) So werden auch auf dem alten Festlande die Sonne und der Mond, im Arabischen, durch *Nyrin* die Lichter bezeichnet: so sind im Persischen die gebräuchlichsten Wörter *Afitab* und *Chorschid* zusammengesetzte Wörter. Durch die Wanderungen der Völker aus Asien nach Amerika, und aus Amerika nach Asien, sind eine Anzahl Wurzeln aus einer Sprache in andere Sprachen übergegangen; diese Wurzeln sind, gleich den Trümmern eines Schiffbruchs, weit von den Küsten entfernt, ins Innere des Landes verpflanzt worden. (*Sonne*, in Neu-England, Kone; im Tschagatai, Koun; im Yakout, Kouini. *Stern*, im Huastek., Ot; im Mongol., Oddon; im Aztek., Citlal, Citl; im Pers., Sitarch. *Haus*, im Aztek., Calli; im Wogoul. Kuala oder Kölla. *Wasser*, im Aztek., Atel (Itels, Fluss im Vilele); im Mongol., Tcheremisse und Tchouvasse, Atl, Atelch, Etel oder Idel. *Stein*, im Caribschen, Tebou; im Lesghienschen des Kaukasus, Teb; im Astekschen, Tepetl; im Türkischen, Tepe. *Nahrung*, im Quichua, Micunnan; im Malai, Macannan. *Schiff*, im Haythschen, Canoa; im Ayno, Cahani; im Grönlandschen, Cayac; im Türkschen, Cayic; im Samojedschen, Cayouc; in den germanischen Sprachen, Kahn.) Man mufs jedoch von diesen fremdartigen Elementen unterscheiden, was zum Wesen der amerikanischen Mundarten gehört. Die Zeit und die Verbindungen der Völker unter einander sind also wirksam, dafs die Mischung mit einer fremdartigen Sprache nicht einzig nur auf die Wurzeln Einflufs hat, sondern zulezt meist auch die grammatikalischen Formen verändert und entstellt. „Sobald eine Sprache die regelmäfsige Zergliederung nicht zuläfst," hat Hr. Wilhelm von Humboldt in seinen Betrachtungen über die mexikanische, Cora-, Totonaken- und Taramuhare-Sprache scharfsinnig bemerkt, „so läfst sich einiger fremder Einflufs und eine Vermischung vermuthen; denn die geistigen Kräfte des Menschen, die sich so zu sagen in der Bildung der Sprachen und in den grammatikalischen Formen reflektiren, wirken allzeit auf eine gleichförmige und regelmäfsige Weise.

Achtes Buch.

Dreyundzwanzigstes Kapitel.

Rio-Negro. — Grenzen von Brasilien. — Cassiquiare. — Gabeltheilung des Orenoko.

Der Rio-Negro kann, dem Amazonenstrome, dem Rio de la Plata und dem Orenoko gegenüber, nur ein Strom zweyten Ranges heifsen. Sein Besitz ist seit Jahrhunderten der spanischen Regierung überaus wichtig gewesen, weil derselbe einer mitwerbenden Macht, Portugal, gebahnten Weg in die Missionen von Guiana und zu Angriffen auf die südliche Grenze der *Capitania general* von Caracas darbietet. Drey Jahrhunderte sind in eiteln Territorial-Streitigkeiten verflossen. Nach Verschiedenheit der Zeiten und nach dem Grade der Völkergesittung wurden darin bald das Ansehen des Papstes, bald die Hülfe der Sternkunde angerufen. Weil man überhaupt den Kampf eher zu verlängern, als zu beendigen strebte, so hat dieser endlose Rechtsstreit der Schifffahrtskunde einzig nur und der Erdbeschreibung des neuen Festlandes Gewinn gebracht *). Man erinnert sich, wie die Bullen der Päpste Niklaus V. und Alexander VI.,

*) *Ulloa, Dissert. historica y geogr. sobre el meridiano de demarcation. Madrid*, 1749, p. 41. *Salazar de los progressos de la navigacion en España*, p. 115.

der Vertrag von Tordesillas, und das Bedürfniſs, die Demarkationslinie festzusetzen, ein mächtiger Sporn und Antrieb für die Arbeiten zu Lösung des Längenproblems, für die Berichtigung der Ephemeriden und für die Vervollkommnung des Instruments geworden sind. Als die Verhältnisse von Paraguay und der Besitz der Kolonie del Sacramento den beyden Höfen von Madrit und Lissabon eine wichtige Angelegenheit waren, sandte man Grenz-Kommissarien an den Amazonenstrom und an den Rio de la Plata.

Neben müſsigen Leuten, welche Protestationen und Protokolle für die Archive fertigten, fanden sich dabey auch etliche sachkundige Ingenieurs, etliche Seeoffiziere, denen das Verfahren bey Aufnahme von Ortsbestimmungen im Binnenlande bekannt war. Das Wenige, was wir bis zum Schlusse des lezten Jahrhunderts von der astronomischen Erdbeschreibung des innern Landes von Amerika gewuſst haben, verdankt man diesen achtungswürdigen und thätigen Männern, den französischen und spanischen Akademikern, welche die Meridial-Messung von Quito angestellt haben, und zwey Offizieren*), die von Valparaiso nach Buenos-Ayres im Begleit der Expedizion von Malaspina gekommen sind. Gerne mag man an die Vortheile erinnern, welche den Wissenschaften, fast zufälliger Weise, von jenen *Grenz-Kommissionen* erwachsen sind, die dem Staate lästig fielen, und die von denen, welche sie angeordnet hatten, öfter noch vergessen, als wieder aufgelöst wurden.

Wer die Unzuverlässigkeit der amerikanischen Landkarten kennt, und wer das öde Land zwischen dem Jupura und dem Rio-Negro, dem Madeira und dem Uca-

*) Don Jose de Espinosa und Don Felipe Bauza.

yale, dem Rio Branco und den Küsten von Cayenne, worüber in Europa bis auf unsere Zeit ernste Streite geführt wurden, in der Nähe gesehen hat, der kann sich über die Beharrlichkeit des Rechtens um den Besitz einiger Geviertmeilen Landes nicht genug wundern. Von dem angebauten Theile der Kolonie ist das streitige Land überhaupt durch Wüsten, deren Umfang man nicht kennt, getrennt. In den berichtigten Konferenzen von Puente de Caya *) ward die Frage aufgeworfen, ob der Papst bey Bestimmung der Demarkations-Linie zu 370 spanischen Meilen **) vorwärts der Inseln vom grünen Vorgebirge verlangt habe, es solle der erste Meridian vom Mittelpunkte der Insel St. Niklaus, oder (wie der Hof von Lissabon behauptete) vom westlichen Ende der kleinen Insel San Antonio gezählt werden. Im Jahre 1754, zur Zeit des Grenzzuges von Ituriaga und Solano, unterhandelte man über den Besitz der damals öden Gestade des Tuamini, und über ein Stück Sumpfland, das wir an einem Abend, um von Javita an den *Canno* Pimichin zu gelangen, durchwandert haben. Jüngsthin noch wollten die spanischen Kommissarien die Scheidungslinie an die Einmündung des Apoporis in den Jupura ***) setzen, wogegen die portugiesischen Astronomen dieselbe bis zum Salto Grande ****) zurückzuschieben verlangten.

*) Vom 4. Nov. 1681 bis zum 22. Jenner 1682.

**) Oder 22° 14′ vom Aequator gerechnet.

***) Genauer, Hyapura oder Caquetà.

****) *Mapa del Rio Marañon para acompañar a la relacion sobre las operationes projectadas en la demarcacion de limites por la quarta partida de division, construida por el Ten. Caronel y Ingen. ordinario Don Francisco Requena, Primer Comisario de la misma division, Governador y Comand. general de la prov. de Maynas.* 1783.

Die Missionarien und das Publikum überhaupt äufsern viele Theilnahme an diesen Territorial-Fehden. In den spanischen, wie in den portugiesischen Kolonien, wird die Regierung der Sorglosigkeit und Lässigkeit beschuldiget. Ueberall, wo die Völker keine auf Freyheit gegründeten Institutionen haben, wird der Gemeingeist alsdann nur rege, wenn es sich um Ausdehnung oder Verengerung der Landesgrenzen handelt.

Der Rio-Negro und der Jupura sind zwey Zuflüsse des Amazonenstromes, die an Länge der Donau gleichen, und deren Obertheile den Spaniern angehören, während die untern Theile im Besitze der Portugiesen sind. An diesen zwey majestätischen Strömen hat die Bevölkerung da sich vermehrt, wo sie dem Mittelpunkte der ältesten Gesittung am meisten genähert ist. Die Gestade vom Ober-Jupura oder Caqueta sind durch Missionarien angebaut worden, welche von den Cordilleren von Popayan und Neiva herabgekommen waren. Von Mocoa bis zur Einmündung des Caguan finden sich die christlichen Niederlassungen sehr zahlreich, wogegen vom Unter-Jupura die Portugiesen kaum etliche Dörfer angelegt haben. Am Rio-Negro aber konnten die Spanier nicht als Mitwerber ihrer Nachbarn auftreten. Wer möchte sich auf eine so entfernte Bevölkerung stützen, wie diejenige der Provinz von Caracas ist? Durch beynahe völlig öde Steppen und Wälder, und auf 160 Lieuen Entfernung, ist der angebaute Theil des Küstenlandes von den vier

(handschriftlich). Ich habe aus dieser Karte, die ich bey meinem Aufenthalte in Quito kopirte, völlig unbekannte geographische Nachweisungen über die zwischen dem Napo, dem Putumayo, dem Jupura und dem Rio-Negro befindlichen Landschaften geschöpft.

Missionen von Maroa, Tomo, Davipe und San Carlos, den einzigen, welche die spanischen Franciskaner-Mönche längs dem Rio-Negro anzulegen vermocht haben, getrennt. Bey den brasilianischen Portugiesen behielt das Militair-Regime, das System der *Présides* und der *Capitanes pobladores*, das Uebergewicht vor dem Missionarien-Regime. Groſs-Parà liegt allerdings in weiter Entfernung *) von der Ausmündung des Rio-Negro; aber die bequeme Schifffahrt auf dem Amazonenstrome, der sich, wie ein uuabsehbarer Kanal in gerader Richtung von Westen nach Osten ausdehnt, hat der portugiesischen Bevölkerung möglich gemacht, sich schnell diesem Strome entlang zu verbreiten. Die Gestade vom Unter-Maragnon, von Vistoza bis Serpa, so wie die Ufer des Rio-Negro, von Forte da Bara bis San Jose da Marabitannas, sind durch reichen Anbau verschönert und mit vielen Städten und ansehnlichen Dorfschaften besetzt.

Diese örtlichen Betrachtungen stehen mit andern, welche die sittlichen Verhältnisse dieser Völkerschaften betreffen, in Verbindung. Die Nordwest-Küste von Amerika hat bis dahin, auſser den russischen und spanischen Kolonien, noch keine anderweitigen festen Niederlassungen. Bevor die Innwohner der Vereinigten Staaten, in ihrer fortschreitenden Bewegung von Ost nach West, das Küstenland erreichten, welches lange Zeit, zwischen dem 41sten und 50sten Breitegrad, die kastillanischen Mönche von den sibirischen Jägern **) getrennt

*) In gerader Linie von 150 Lieuen.

**) Diese Jäger sind auf Militärposten vereinbart, und hängen von der russischen Kompagnie ab, deren erste Actionairs sich zu Irkoutsk befinden. Im Jahre 1804 war die kleine Festung (*crepost*) der Bai von Jakutal noch bey 600 Lieuen von den nördlichsten amerikanischen Besitzungen entfernt.

hatte, haben diese sich südwärts vom Rio Columbia angesiedelt. So waren in Neu-Californien die Franziskaner-Missionarien, Männer von rühmlichen Sitten und landwirthschaftlicher Betriebsamkeit *), nicht wenig erstaunt zu vernehmen, dafs griechische Priester in ihrer Nähe eingetroffen, und dafs zwey das östliche und das westliche Ende von Europa bewohnende Nationen auf einer China gegenüber liegenden Küste von Amerika Grenznachbaren geworden seyen. Andere Verhältnisse haben sich in Guiana dargestellt: die Spanier sind hier auf ihren Grenzen wieder den nämlichen Portugiesen begegnet, mit denen sie, durch Sprache und Munizipal-Einrichtungen verwandt, einen der edelsten Ueberreste vom römischen Europa bilden, die aber ein aus ungleicher Kraft und allzugrofser Nähe entstandenes Mifstrauen in eine öfters feindselige und allzeit nebenbuhlerische Macht verwandelt hat. Wer von den Küsten Venezuela's (wo, gleich wie auf der Havannah und den übrigen Antillen, die Handelspolitik von Europa ein Gegenstand des täglichen Gesprächs ist) südwärts reist, der fühlt sich mit jedem Tage wachsender Geschwindigkeit Allem, was ans Mutterland erinnern kann, entrückt. Auf den Steppen oder *Llanos*, in diesen mit Ochsenfellen bedeckten und von wilden Herden umgebenen Hütten, ist einzig nur die Rede von der Pflege des Viehs, von der den Weiden nachtheiligen Trockenheit des Klima, von dem Schaden, welchen die Fledermäuse unter den Kalben und Füllen anrichten. Gelangt man auf dem Orenoko in die Missionen der Wälder, so findet man hier die Aufmerksamkeit der Einwohner auf andere Gegenstände gerichtet, auf den unsteten Sinn der Indianer, welche von

*) *Siehe* meinen Essai politique sur la Nouvelle Espagne, Tom. I, p. 320.

den Dörfern ausreifsen, auf die mehr oder minder reiche Ernte der Schildkröten-Eyer, auf die Beschwerden des heifsen und ungesunden Klima. Wofern die Stiche der *Mosquitos* den Mönchen an etwas anderes zu denken erlauben, kommen leise Klagen über den Vorsteher der Missionen zum Vorschein, und Seufzer über die Verblendung derer, die, im nächsten Kapitel, den Guardian des Klosters von Nueva-Barcelona in seinem Amte bestätigen wollen. Alles hat hier ein örtliches Interesse, und diefs Interesse bezieht sich ausschliefslich, wie die Ordensmänner sagen, auf die Angelegenheiten der Gemeine, „auf diese Wälder, *estas selvas*, welche Gott uns zur Wohnung angewiesen.“ Dieser etwas lange und ziemlich traurige Ideenkreis erweitert sich, wenn man den Ober-Orenoko mit dem Rio-Negro vertauscht und sich der Grenze Brasiliens nähert. Hier scheint der Dämon europäischer Politik alle Gemüther zu beherrschen. Das Nachbarland, welches sich über den Amazonenstrom ausdehnt, heifst, in der Sprache der spanischen Missionen, weder Brasilien noch *Capitania general* von Grofs-Parà, sondern *Portugal*: die kupfrigen Indianer, die halbschwarzen Mulatten, die ich von Barcelos ins spanische Fortin San Carlos ziehen sah, heifsen Portugiesen. Diese Namen sind volksüblich bis an die Küsten von Cumana; und man versäumt nicht, den Reisenden zu erzählen, welche Wirkung sie, zur Zeit des Grenzzuges von Solano, auf einen aus den Bergen von Bierzo abstammenden Befehlshaber der Vieja Guayana gehabt hatten. Der alte Krieger beschwerte sich, dafs er die Reise an den Orenoko über Meer habe machen müssen. „Wenn wirklich,“ sagte er, „wie mir diefs hier versichert wird, diese weitläufige Provinz des spanischen Guiana sich bis nach Portugal (zu *los Portugueses*) erstreckt, warum liefs mich der Hof in Cadiz

einschiffen? Ich würde recht gerne einige Meilen weiter zu Lande gereist seyn." Es erinnert dieser Ausdruck naiver Unwissenheit an eine seltsame Meynung des Kardinals Lorenzana. Dieser, in der Geschichte übrigens nicht unbewanderte, Prälat sagt in einem vor kurzem in Mexiko gedruckten Werke *), die Besitzungen des Königs von Spanien in Neu-Kalifornien und in Neu-Mexiko (ihr nördlicher Erdtheil liegt unter 37° 48′ der Breite) grenzen landwärts an Sibirien.

Wenn zwey Völker, deren Besitzungen in Europa an einander grenzen, die Spanier und die Portugiesen, in Amerika gleichfalls Nachbarn geworden sind, so ist diefs Verhältnifs, um nicht zu sagen, dieser Nachtheil, eine Wirkung des unternehmenden Geistes und der kühnen Thätigkeit, die das eine und das andere zur Zeit ihres kriegerischen Ruhmes und ihrer politischen Gröfse zu Tage gelegt haben. Die kastillanische Sprache wird heutzutage in beyden Amerika's, in einer Ausdehnung von mehr als 1900 Lieuen angetroffen; wenn jedoch das südliche Amerika allein nur ins Auge gefafst wird, so findet sich die portugiesische Sprache hier auf ausgedehnterem Landesgebiet von einer kleinern Menschenzahl gesprochen, als die kastillanische. Das Band, welches die schönen Mundarten der Luis de Camoens und Lope de Vega innig verbindet, hat hier, möchte man sagen, nur gedient, die Völker, welche unfreywillige Nachbarn geworden waren, noch mehr von einander zu trennen. Der Nationalhafs gestaltet sich nicht allein nur nach Verschiedenheiten der Herkunft, der Sitten und der Fortschritte in der Kultur: überall, wo derselbe sich kräftig zu Tage legt, mufs er als eine Wirkung der geographischen Lage und der sich daraus ergebenden widerspre-

*) *Historia de Nueva España y cartas de Herman Cortes.*

chenden Interessen angesehen werden. Man verabscheut einander etwas weniger, wenn man weiter von einander entfernt lebt, und wenn man bey radical verschiedenen Sprachen auch nicht einmal versucht ist, mit einander in Berührung zu treten. Die Reisenden durch Neu-Kalifornien, durch die *inneren Provinzen* von Mexiko und die nördlichen Grenzländer von Brasilien haben diese Schattirungen in den sittlichen Anlagen der Nachbarvölker auffallend gefunden.

Zur Zeit meines Aufenthaltes am spanischen Rio-Negro, fand sich, durch die aus einander weichende Politik der zwey Höfe von Lissabon und Madrit, das Mifstrauen gesteigert, welches die kleinen Befehlshaber der benachbarten Forts auch in den ruhigsten Zeiten zu unterhalten bestrebt sind. Die Kähne fuhren von Barcelos bis zu den spanischen Missionen herauf; aber es waren nur seltene Verbindungen. Der Befehlshaber einer Truppe von 16 oder 18 Mann quälte „die Garnison,“ durch Sicherheitsmafsnahmen, welche „die schwierigen Umstände“ erforderlich machten; er hoffte, im Fall eines Angriffes, „den Feind einzuschliefsen.“ Wenn wir von der Gleichgültigkeit sprachen, womit die portugiesische Regierung in Europa wahrscheinlich die vier kleinen Dörfer betrachte, welche von den Franziskaner-Mönchen am Ober-Guainia errichtet wurden, so fanden sich die Einwohner eben dadurch beleidigt, womit wir sie zu beruhigen gehofft hatten. Völkern, welche seit Jahrhunderten die Lebhaftigkeit ihres Nationalhasses beybehalten, kömmt jede Gelegenheit, diesen zu nähren, erwünscht. Man findet Vergnügen in Allem, was leidenschaftlich ist; in dem Bewufstseyn kräftiger Gefühle, wie der Liebe, so auch der von veralteten Vorurtheilen ausgehenden gehässigen Nachwerbungen. Jede Eigenthümlichkeit der Völker ist von dem Mutterlande in die

entferntesten Kolonien herübergekommen, und die National-Antipathien finden ihre Grenze auch da nicht, wo die Wirkung gleicher Sprachen aufhört. Wir wissen aus der anziehenden Erzählung in Krusensterns Reise, daſs der Haſs zweyer flüchtiger Matrosen, eines Franzosen und eines Engländers, die Ursache eines langen Krieges zwischen den Bewohnern der Marquesas-Inseln geworden ist. Die Indianer der benachbarten portugiesischen und spanischen Dörfer am Amazonenstrom und am Rio-Negro hassen einander tödtlich. Es sind amerikanische Sprachen, die diese armen Leute reden, und was am andern Ufer des Ozeans, jenseits der groſsen gesalzenen Lache vorgeht, ist ihnen völlig unbekannt; aber die Kutten ihrer Missionarien sind von anderer Farbe, und dieſs ärgert sie im höchsten Grade.

Ich bin bey der Schilderung des Nationalhasses verweilt, welchen kluge Beamtete zu mildern gesucht haben, ohne ihn völlig dämpfen zu können. Es hat diese Eifersucht nachtheiligen Einfluſs auf die geographischen Kenntnisse gehabt, welche wir bisher über die sich in den Amazonenstrom ergieſsenden Flüsse uns verschaffen konnten. Wenn die Verbindungen zwischen den Landeingebornen gehemmt sind, und das eine Volk nahe an der Ausmündung, das andere am Obertheile des nämlichen Flusses angesiedelt ist, so hält es für die, welche genaue Karten aufnehmen wollen, schwer, zuverlässige Angaben zu erhalten. Die periodischen Ueberschwemmungen, und die Landfahrten (*portages*) insonderheit, wodurch die Fahrzeuge aus einem Fluss in den andern, dessen Quellen nicht weit entfernt liegen, übergetragen werden, können Gabeltheilungen und Zwischenarme der Flüsse vermuthen lassen, die doch in der That nicht vorhanden sind. Die Indianer der portugiesischen Missionen zum Beyspiel, gelangen (wie ich an Ort und

Stelle inne geworden bin), einerseits durch den Rio Guaicia *) und den Rio Tomo in den spanischen Rio-Negro, anderseits durch die Landfahrten zwischen dem Calaburi, dem Pasimoni, dem Idapa und dem Mavaca in den Ober-Orenoko, um, rückwärts, von Esmeralda die aromatischen Beeren des Puchery-Lorbeers zu sammeln. Die Landeseingebornen sind, ich wiederhole es, vortreffliche Geographen: sie umgehen den Feind, unerachtet der auf den Karten bezeichneten Grenzen, unerachtet der Fortins und der *Estacamento;* und, wenn die Missionarien sie von ferne her und in verschiedenen Jahrszeiten eintreffen sehen, so nehmen sie davon Anlafs, Hypothesen über angebliche Verbindungen der Flüsse aufzustellen. Jeder Theil hat einige Gründe, um dasjenige geheim zu halten, was er zuverlässig weifs; und die Neigung für Alles, was geheimnifsvoll ist, diese bey ungebildeten Menschen so gewöhnliche und starke Neigung, hilft die Ungewifsheit unterhalten. Dazu kömmt noch, dafs die verschiedenen indianischen Völker, welche diefs Labyrinth von Flüssen besuchen, denselben ganz abweichende Namen geben, die durch Endsylben maskirt oder verlängert sind, deren Bedeutung *Wasser*, *grofses Wasser*, *Strömung* ist. Wie oftmals hat mich das Bedürfnifs, die Synonymie der Flüsse zu bestimmen, in Verlegenheit gesezt, wenn ich die verständigsten Landeseingebornen hatte rufen lassen, um sie, durch einen Dolmetscher, über die Zahl der Zuflüsse, über die Quellen und die Landfahrten (portages) zu befragen! Weil drey und vier Sprachen in der nämlichen Mission

*) So nennt man in San Carlos del Rio Negro den Xiè oder Ouexié (Oueicié, Guaixia?), welcher nahe bey der Mission von San Marcellino ausmündet.

geredet werden, so hält es schwer, die Zeugen in Einklang zu bringen. Unsere Karten sind mit willkührlich verkürzten oder verstümmelten Namen übersetzt. Um, was richtig darin seyn mag, zu würdigen, muſs man sich durch die geographische Lage der Zuflüsse (ich möchte beynahe sagen, durch einen gewissen etymologischen Takt) leiten lassen. Der Rio Uaupe *) oder Uapes, auf den portugiesischen Karten, ist der Guapue der spanischen Karten, und der Ucayari der Landeseingebornen. Der Anava **) der alten Erdbeschreiber ist Arrowsmith's Anauahu, und der Uanauhan oder Guanauhu der Indianer. Das Bestreben, keine Lücken auf den Karten zu lassen, um ihnen ein genaues Ansehen zu ertheilen, hat Flüsse erschaffen, denen Namen ertheilt wurden, die nur Gleichnamen (Synonyme) von anderen waren. In der neuesten Zeit erst haben die Reisenden in Amerika, in Persien und Indien die Wichtigkeit genauer Ortsbenennungen eingesehen. Nur mit Mühe mag man beym Lesen der Reise des berühmten Ralegh, im See von Mrecabo, die Laguna de Maracaybo, und, in dem Marquis Paraco, den Namen Pizarros, des Zerstörers vom Reiche der Inkas, erkennen.

Die groſsen Zuflüsse des Amazonenstroms führen, selbst bey den Missionarien europäischer Herkunft, an ihrem Ober- und Untertheile verschiedene Namen. Die in den Missionen der Andaquies ***) gehaltenen Nachfragen über den eigentlichen Ursprung des Rio-Negro sind vollends ohne Erfolg geblieben, weil man den indianischen Namen des Flusses nicht kannte. In Javita, in Maroa und in San Carlos hörte ich ihn *Guainia* nen-

*) Ein Zufluſs des Rio-Negro.

**) Ein Zufluſs des Rio Branco.

***) Am östlichen Abhange der Anden von Pasto und Sebondoy

nen. Der gelehrte Geschichtschreiber von Brasilien, Hr. Southey, den ich überall sehr genau fand, wo ich seine geographischen Angaben mit den auf meinen Reisen gesammelten vergleichen konnte, sagt ausdrücklich, der Rio-Negro werde, am Untertheil seiner Ufer, von den Eingebornen Guaiari oder Curana, am Obertheil *Ueneya* *) genannt. Es ist diefs das Wort Gueneya statt Guainia; denn die Indianer dieser Landschaften sagen ohne Unterschied Guaranacua oder Ouaranacua **), Guarapo und Uarapo. Aus diesem lezteren Namen haben Hondius ***) und alle alten Erdbeschreiber, durch ein drolliges Mifsverständnifs, ihren *Europa fluvius* gebildet.

Hier ist der Ort, von den Quellen des Rio-Negro zu sprechen, welche von so langem her unter den Erdbeschreibern streitig gewesen sind. Die Wichtigkeit dieser Untersuchung ist nicht blos eine allgemeine, der Kenntnifs des Ursprungs aller grofsen Flüsse gemeinsame; sie steht auch im Zusammenhange mit vielen andern Fragen, über die angeblichen Gabelspaltungen des Caqueta, über die Verbindungen des Rio-Negro mit dem Orenoko, und über dem *Mythe local* von Dorado, vormals Enim oder das Reich von Grofs-Paytiti genannt. Das Studium der alten Karten dieser Landschaften und der Geschichte geographische Irrthümer zeigt, wie nach und nach, zugleich mit den Quellen des Orenoko, Dorado's *Mythe* nach Osten verpflanzt ward. Von ihrem Ursprung am östlichen Abhange der Anden ausgehend, hatte sie sich anfangs, wie ich anderswo darthun werde,

*) *Southey*, *History of Brasil*, Tom. I, p. 598,

**) Ein Flufs, der sich in den Rio-Negro, Carvoeyro gegenüber, ergiefst.

***) Auf seiner Karte zu Ralegh's Reise. Der Guarapo mündet in den Unter-Orenoko, unterhalb von Guayana Vieja.

süd-westwärts vom Rio-Negro angesiedelt. Der tapfere Philippe von Verre suchte die grofse Stadt Manoa jenseits des Guaviare. Heutzutage noch erzählen die Indianer von San Jose de Maravitanos, „mit nordwestlicher Schiffahrt auf dem Guape oder Uaupe gelange man zu einer berühmten *Laguna de oro*, die von Bergen eingefafst und so grofs sey, dafs man das jenseitige Ufer nicht unterscheiden möge *). Ein wildes Volk, die Guanes, gestatten nicht, das Gold im Sandufer des Sees zu sammeln. Der Pater Acunna verlegt den Manoa- oder Yenefiti-See zwischen den Jupura und den Rio-Negro. Von Manaos-Indianern (aus dem Worte Manoa, durch Versetzung der Selbstlauter, die bey sehr vielen amerikanischen Nationen gewöhnlich ist) erhielt der Pater Fritz, im Jahre 1687, zahlreiche Platten von geschlagenem Golde. Diese Nation, deren Namen noch gegenwärtig **) an den Gestaden des Urarira, zwischen Lamalonga und Moreira ***) bekannt ist, wohnte am Jurubesh (Yurnbech, Yurubets). Hr. de la Condamine sagt vollkommen richtig, es sey dieses Mesopotamien zwischen dem Caqueta, dem Rio-Negro, dem Jurubesh und dem Iquiare, Dorado's erster Schauplatz. Wo soll man aber die Namen Jurubesh und Iquiare des Pater Acunna und des Pater Fritz suchen? Ich glaube, dieselben in den Flüssen Urubaxi und Iguari ****) der hand-

*) Reise-Tagebücher von Don Pedro Apollinario Diaz de la Fuente (Handschrift).

**) Siehe die kürzlich in Rio Janeiro erschienene *Corografia brasiliensis*, Tom. II, p. 353.

***) Der Guape und der Urarira münden in den Rio-Negro aus.

****) Man könnte Urubaji schreiben. Das *j* und das *x* sind dem Pater Fritz ein deutsches *ch* geworden. Der Urubaxi oder Hyurubaxi (Yurubech) fällt in den Rio-Negro, nahe

schriftlichen portugiesischen Karten zu finden, die ich im hydrographischen Depôt zu Rio Janeiro copirte. Ich habe seit einer langen Reihe von Jahren die Erdbeschreibung des südlichen Amerika's, nordwärts vom Amazonenstrome, nach den ältesten Karten und mit Beyhülfe vieler ungedruckter Materialien, sorgfältig erforscht. Weil diese Reisebeschreibung den Karakter eines wissenschaftlichen Werkes behalten soll, darf ich keinen Anstand nehmen, Gegenstände darin zu behandeln, über die ich einige Aufschlüsse liefern zu können hoffen kann, die Quellen vom Rio-Negro und vom Orenoko nämlich, die Verbindung der zwey lezteren Flüsse mit dem Amazonenstrom, und das Problem des goldhaltigen Erdreichs, das den Bewohnern der neuen Welt so viel Blut und Thränen gekostet hat. Ich werde diese verschiedenen Aufgaben nach Maſsgabe behandeln, wie meine Reise-Tagbücher mich an die Orte hinführen, deren Einwohner selbst vorzugsweise damit beschäftigt sind. Um jedoch kleinlichte Einzelnheiten, die als Belege meiner Angaben dienen, zu vermeiden, werde ich mich hier auf Darstellung der Hauptergebnisse beschränken, und die umständlicheren Entwickelungen, der *Erklärung der Karten* und dem *Versuche über die astronomische Erdbeschreibung des neuen Festlandes* aufbewahren, die als Text zum geographischen Atlas erscheinen sollen.

Es leiten diese Untersuchungen zu dem allgemeinen Schluſs, daſs die Natur in der Vertheilung der auf der Oberfläche der Erde umlaufenden Gewässer, gleichwie in der Bildung der organischen Körper, einen ungleich minder verwickelten Plan verfolgt hat, als man zu glauben versucht ist, wenn man sich nur durch schwan-

bey St. Isabelle; der Iguari (Iquiare?) ergieſst sich in den Issana, welcher gleichfalls ein Zufluſs vom Rio-Negro ist.

schwankende Ansichten und die Neigung zum Wunderbaren leiten läfst. Man gelangt auch zu der Ueberzeugung, dafs alle jene Anomalien, alle jene Ausnahmen von hydrographischen Gesetzen, die das Binnenland von Amerika darbietet, in der That nur scheinbar sind; dafs der Lauf der fliefsenden Wasser in der alten Welt gleich merkwürdige Erscheinungen darbietet, dafs diese aber ihrer Kleinheit wegen die Aufmerksamkeit der Reisenden weniger anregen. Wenn unermefsliche Ströme als zusammengesezt aus verschiedenen, einander parallel laufenden, aber ungleich tiefen Furchen können angesehen werden; wenn diese Ströme nicht in Thälern eingefafst sind, und wenn das Innere eines grofsen Festlandes eben so flach ist, wie bey uns der Meeresstrand: dann müssen wohl die Zerästlungen, die Gabeltheilungen und die netzförmigen Verzweigungen sich ins Unendliche vervielfältigen. Dem zu folge, was wir vom Gleichgewichte der Meere wissen, kann ich nicht glauben, dafs die neue Welt später als die alte aus dem Meeresgrund erstanden, und dafs das organische Leben darin jünger oder neueren Ursprungs seyn sollte; allein, ohne Gegensätze zwischen beyden Halbkugeln eines nämlichen Planeten zuzugeben, läfst sich jedoch begreifen, dafs in derjenigen, welche eine gröfsere Wassermenge besizt, die verschiedenen Flufs-Systeme, um sich von einander zu sondern und ihre gegenseitige Unabhängigkeit festzusetzen, mehr Zeit bedurft haben. Die Anspülungen, welche sich überall bilden, wo die Schnelligkeit des laufenden Wassers sich mindert, tragen unstreitig dazu bey, die grofsen Strombetten zu erhöhen und die Ueberschwemmungen zu vermehren; in die Länge aber werden durch diese Ueberschwemmungen die Flufsarme und die schmalen Kanäle, welche benachbarte Flüsse vereinbaren, gänzlich angefüllt und verstopft. Die vom Regenwasser herbeygeschwemm-

ten Materien bilden durch ihre Anhäufungen neue *Schwellen*, *Landengen durch Uferschlich* (isthmes d'atterissement), Theilungspunkte, die zuvor nicht vorhanden waren. Daraus ergibt sich, dafs die natürlichen Verbindungskanäle sich nach und nach in zwey Zuflüsse (affluens) theilen, und dafs, in Folge einer Quer-Erhöhung, dieselben zwey entgegengesezte Abhänge erhalten. Ein Theil ihrer Gewässer wird gegen den Haupt-Recipienten zurückgetrieben, und zwischen zwey parallelen Betten erhebt sich ein Strebepfeiler, durch den zulezt jede Spur der früheren Verbindung verschwindet. Durch Gabeltheilungen findet nun die Vereinbarung verschiedener Flufs-Systeme weiter nicht Statt; da, wo solche in der Zeit der grofsen Ueberschwemmungen fortdauern, sieht man, wie die Gewässer sich vom Haupt-Recipienten nur entfernen, um nach kürzeren oder längeren Umwegen wieder in denselben zurückzukehren. Grenzen, welche anfangs schwankend und unsicher erschienen, fangen an bestimmter zu werden; und, im Laufe der Jahrhunderte, durch die Wirkung alles dessen, was auf der Oberfläche des Erdballs beweglich ist, durch diejenige der Gewässer, der Anschwemmungen und Versandungen, trennen sich die Flufsbetten, wie die grofsen Seen sich abtheilen *), und wie die Binnen-Meere ihre vormaligen Verbindungen verlieren **).

*) Zum Beyspiel, die Seen des Thals von Mexiko, seit dem sechszehnten Jahrhunderte.

**) Die geologischen Verhältnisse des Bodens scheinen, unerachtet der gegenwärtigen Verschiedenheit vom Niveau der Gewässer, anzudeuten, dafs das schwarze Meer, das kaspische und der See Aral in einer vorhistorischen Zeit miteinander zusammenhingen. Der Wasserabschlag des Aral ins kaspische Meer scheint zum Theil selbst neueren Ursprungs und unab-

Die Gewifsheit, welche die Erdbeschreiber schon im sechszehnten Jahrhundert über das Daseyn mehrerer Gabeltheilungen und über die gegenseitige Abhängigkeit verschiedener Flufs-Systeme im südlichen Amerika erhalten hatten, verleitete sie, eine genaue Verbindung zwischen den fünf grofsen Zuflüssen des Orenoko und des Amazonenstroms: dem Guaviare, dem Inirida, dem Rio-Negro, dem Caqueta oder Hyapura *) und dem Putumayo oder Ica anzunehmen. Diese Hypothesen, die sich auf unsern Landkarten verschiedenartig dargestellt finden, sind theils von den Missionen der Ebenen, theils vom Rücken der Anden-Cordillere ausgegangen. Wer die Reise von Santa-Fe de Bogota durch Fusagasuga nach Popayan und Pasto macht, hört von den Bergbewohnern, dafs aus den *Paramos de la Suma Paz* (des ewigen Friedens), von Iscancé und von Aponte, auf ihrem östlichen Abhang, alle Flüsse entspringen, welche zwischen dem Meta und dem Putumayo durch die Wälder von Guiana ihren Lauf nehmen. Weil man die Zuflüsse für den Hauptstamm nimmt, und den Lauf aller Flüsse bis an die Bergkette verlängert, so verwechselt man daselbst die Quellen des Orenoko, des Rio-Negro und des Guaviare. Das äufserst schwierige Niedersteigen am steilen Abhang der Ostseite der Anden, die von engherziger Politik herrührenden Hemmungen des Verkehrs mit den

hängig von der Gabeltheilung des Gihon (Oxus) zu seyn, über welche einer der gelehrtesten, jetzt lebenden Erdbeschreiber, Hr. Ritter, neues Licht verbreitet hat. *Erdkunde*, Th. 1, S. 665, 695.

*) Hyapura oder Jupura, so sagt man statt Javary, Yutai und Yurua (Zuflüsse des Amazonenstroms), in der Landschaft Hyabary, Hyutahy und Hyutuha. (*Corogr. bras.*, Tom. II, p. 285.)

Llanos des Meta, von S. Juan und von Caguan, das geringe Interesse, welches die Bereisung der Flüsse zu Ausmittlung ihrer Verästlungen darbietet, sind alles Umstände, welche die geographischen Ungewifsheiten vermehren helfen. Zur Zeit meines Aufenthalts in Santa-Fe de Bogota war kaum noch der Weg bekannt, welcher durch die Dörfer Usme, Ubaque oder Caqueza nach Apiay und zur Embarcadere des Rio Meta führt. Erst kürzlich bin ich im Stande gewesen, die Karte dieses Flusses, mittelst des Reise-Tagebuchs vom Kanonikus Cortés Madariaga und mittelst der während des Unabhängigkeits-Kriegs von Venezuela erhaltenen Angaben, zu berichtigen.

Nachstehendes ist, was wir zuverlässig über die Lage der Quellen am Fufs der Cordilleren, zwischen 4° 20′ und 1° 10′ nördlicher Breite wissen. Hinter dem Paramo de la Suma Paz, den ich von Pandi her aufnehmen konnte, entspringt der Rio de Aguas Blancas, welcher mit dem Pachaquiaro oder Rio-Negro von Apiay den *Meta* bildet; mehr südwärts kömmt der Rio Ariari, welcher einer der Zuflüsse des *Guaviare* ist, dessen Mündung ich bey San Fernando del Atabapo gesehen habe. Verfolgt man den Rücken der Cordillere gegen die Ceja und den Paramo de Aponte, so findet man den Rio Guayavero, der nahe beym Dorfe Aramo vorbeyfliefst und sich mit dem Ariari vereinigt; unterhalb dieses Zusammenflusses nehmen die zwey Ströme den Namen Guaviare *) an. Südwestlich vom Parama von Aponte entspringt

*) Der Uebergang dieser zwey Flüsse, Ariari und Guayavero Guayare oder Canicamare), erhellet unverkennbar aus dem Bericht der Expedition, welche Jorge de Espira (Georg von Speier) von Coro aus ins Land der Choques, im Jahre 1536, unternommen hat. Was ist aber jener grofse Strom Papamere (Rio de Plata), über den eben dieser *Conquistador* nach dem Guayavero gekommen ist, und welcher *comiença*

am Fufs des Gebirges, in der Nähe von Santa Rosa, der Rio Caqueta; auf der Cordillere selbst aber, der in der Geschichte der Landeseroberung berühmte Rio de Mocoa. Diese zwey Ströme, die sich etwas oberhalb der Mission Sanct Augustin's von Nieta vereinbaren, bilden den *Japura* oder *Caqueta*. Die Quellen des Rio de Mocoa werden durch den Cerro del Portachuelo, einen Berg, der sich vom Plateau der Cordilleren erhebt, von dem See (*Sienega*) von Sebendoy getrennt, welcher der Ursprung des Rio *Putumayo* oder Ica ist. Der Meta, der Guaviare, der Caqueta und der Putumayo sind demnach die einzigen grofsen Ströme, welche unmittelbar am östlichen Abhange der Anden von Santa-Fe, von Popayan und von Pasto entspringen. Der Vichada, der Zama, der Inirida, der Rio-Negro, der Vaupe und der Apoporis, die auf unsern Karten gleichfalls westwärts bis zu den Bergen ansteigen, haben ihren Ursprung entfernt von diesen, theils in den Savanen zwischen dem Meta und dem Guaviare, theils in dem Gebirgsland, welches, nach den Angaben, die wir von den Landeseingebornen erhielten, in der Entfernung von vier bis

a las espaldes, das will sagen, südöstlich der Villa de Timana? Es war diefs ohne Zweifel wohl der Caqueta oder der Rio Fragua, der in den Caqueta ausmündet (*Fray Pedro Simon*, *Notic. de la conquista*, p. 188 — 201, 332). Hr. Southey bemerkt sehr richtig, dafs sich ein dicker Foliant mit den Erzählungen der zur Entdeckung des Dorado unternommenen Expeditionen anfüllen liefse. Eine Compilation dieser Art würde nicht blos ein trauriges Gemälde menschlicher Leiden, Grausamkeiten und Thorheiten darstellen; sie könnte hinwieder auch einiges Licht über die Erdbeschreibung des Binnenlandes von Südamerika verbreiten, wofern man (was bisher nicht geschehen ist) die auf diesen Expeditionen eingeschlagenen Wege erörtern würde.

fünf Tagereisen westwärts der Missionen von Javita und von Maroa seinen Anfang nimmt, und sich durch die Sierra Tunuhy über den Xiè hin, gegen die Gestade des Issana dehnt.

Es ist allerdings bemerkenswerth, dafs dieser Cordilleren-Kamm, welcher die Quellen so vieler majestätischer Flüsse (des Meta, des Guaviare, des Caqueta und des Putumayo) begreift, eben so wenig mit Schnee bedeckt ist, als die Berge Abyssiniens, von denen herab der blaue Nil kömmt; hingegen gelangt man beym Ansteigen der Strombetten, welche die Ebenen durchschneiden, ehe man die Cordilleren der Anden berührt, zu einem noch wirklich arbeitenden Vulkane. Diese Erscheinung ist vor Kurzem erst durch die Franziskaner-Ordensmänner, welche von der Ceja auf dem Rio Fragua zum Caqueta herabfahren, gemacht worden. Ein abgesonderter Hügel, welcher Tag und Nacht raucht, steht nordöstlich von der Mission Santa Rosa, westwärts vom Puerto del Pescado. Es ist das Ergebnifs einer Seitenwirkung der Vulkane von Papayan und von Pasto, wie der Guacamayo und der Sangay, welche gleichfalls am Fufse des östlichen Abhangs der Anden liegen, das Ergebnifs einer Seitenwirkung vom System der Vulkane von Quito sind. Wenn man die Gestade des Orenoko und des Rio-Negro, wo der Granitfels überall zu Tage geht, in der Nähe gesehen hat; wenn man das gänzliche Nichtvorhandenseyn vulkanischer Mündungen in Brasilien, in Guiana, auf dem Küstenlande von Venezuela, und vielleicht auf der ganzen Abtheilung des Festlandes ostwärts der Anden, bedenkt, so gewinnt die Ansicht der drey arbeitenden Vulkane, in der Nähe der Quellen des Caqueta, des Napo und des Rio de Macas oder Morona, dadurch ein eigenthümliches Interesse.

Wenn gleich Orellana bereits schon die imposante

Gröfse des Rio-Negro fühlte, welchen er im Jahre 1539 bey seiner Vereinbarung mit dem Amazonenstrom gesehen hat, *undas nigras spargens*, so ward doch erst ein Jahrhundert später sein Ursprung von den Erdbeschreibern am Abhang der Cordilleren gesucht. Die Reise Acunna's ist die Veranlassung von Hypothesen geworden, welche sich bis auf unsere Zeit fortgepflanzt haben, und durch die Herren de la Condamine und d'Anville über die Masen verbreitet worden sind. Acunna hatte im Jahre 1638 an der Ausmündung des Rio-Negro vernommen, dafs ein Arm desselben mit einem andern grofsen Strome, an welchem die Holländer angesiedelt waren, zusammen hänge. Hr. Southey *) bemerkt hierüber scharfsinnig, es beweise diese in so ungemein grofser Entfernung von den Küsten empfangene Nachricht, wie mannigfach und emsig zu jener Zeit der Verkehr der wilden Völker dieser Gegenden (vorzüglich unter denen vom Kariben-Stamme) müsse gewesen seyn. Es bleibt zweifelhaft, ob die von Acunna befragten Indianer die Verbindung des Orenoko mit dem Rio-Negro durch den Cassiquiare, einen natürlichen Kanal, welchen ich von San Carlos bis Esmeralda aufgefahren bin, gemeynt haben, oder ob sie nur unbestimmt von jenen Landfahrten (portages) sprechen wollten, die zwischen den Quellen des Rio Branco **) und des Rio Essequibo bestehen? Acunna selbst war nicht der Meynung, dafs der grofse Strom, dessen Mündung die Holländer im Besitz hatten, der Orenoko sey; er ahnete eine Verbindung mit dem

*) *Hist. of Bras.* Tom. I, p. 599.

**) Es ist der Rio Parime, Rio Blanco, Rio de Aguas Blancas auf unsern Karten, welcher unterhalb von Barcellos in den Rio-Negro ausmündet. Die Bewohner seiner Gestade nennen ihn *Quecuené*.

Rio San Felipe, welcher westlich vom Kap Nord ausmündet, und auf dem, seiner Meynung nach, der zwingherrliche Lopez de Aguirre seine lange Schiffahrt beendigt hatte. Diese letztere Vermuthung scheint mir sehr gewagt, obgleich, wie schon oben bemerkt ward, der Zwingherr in seinem ungereimten Briefe an König Philipp II. selbst gesteht, „er begreife nicht, wie er und die Seinen aus einer solchen Wassermasse sich retten mochten.“ *)

Bis zur Reise Acunna's, und bis zu den schwankenden Angaben, welche er über Verbindungen mit einem andern grofsen Flusse nordwärts dem Amazonenstrome sich verschafft hatte, ward der Orenoko von den bestunterrichteten Missionarien für eine Fortsetzung des Caqueta (Kaqueta, Caketa) gehalten. „Dieser Flufs,“ sagt Fray Pedro Simon **) im Jahre 1625, „entspringt am

*) *Siehe* weiter oben, Th. 3, S. 218, und Th. 1, S. 485. Bey neuem sorgfältigem Lesen des Reisebrichtes von Lopez de Aguirre, welchen Fray Pedro Simon uns umständlich erhalten hat (*Notic.* VI, c. 23 — 25, p. 471 — 482), finde ich nichts, woraus sich abnehmen liefse, es habe die Expedition das Bett vom Amazonenstrome jemals verlassen. Man sieht den Strom sich allmählig erweitern, und Aguirre läuft (in den ersten Tagen des Julius 1561) durch eine mit sehr niedrigen Eilanden besezte Mündung aus, deren Breite 80 Lieuen betrug. Die Leichtigkeit einzig nur, mit welcher die Brigantinen, in 17 Tagen, die Ueberfahrt vom „*Golfo que ay desde la boca del Rio hasta la isla de la Margarita*“ bewerkstelligt haben, könnte auffallend seyn, wofern man die Stärke der nordwestlichen Strömungen dieser Gewässer nicht in Erinnerung behalten hätte.

**) Es darf hier nicht unbemerkt bleiben, dafs Fray Pedro Simon, Provincial des Franciskaner-Ordens in Neu-Grenada, einen grofsen Theil von Süd-Amerika selbst gesehen, und

östlichen Abhange des Paramo von Iscancé. Er nimmt den Papamene auf, welcher von den Anden von Neiva herkömmt, und es erhält derselbe nach einander die Namen Rio Iscancé, Tama (wegen der angrenzenden Landschaft der Tamas-Indianer), Guayare, Baraguan und Orenoko." Die Lage des Paramo von Iscançé, einem hohen pyramidalischen Gipfel, den ich vom Plateau von Mamendoy und von den schönen Ufern des Mayo aus gesehen habe, bezeichnet in dieser Beschreibung den Caqueta. Der Rio Papamene ist der Rio de la Fragua, welcher mit dem Rio de Mocoa einen der Hauptarme des Caqueta bildet. Wir kennen ihn aus den ritterlichen Reisen Georgs von Speyer und Philipps von Hutten *). Diese zwey Kriegsmänner mufsten über den Ariari und den Guayavero setzen, um die Gestade des Papamene zu erreichen. Die Tamas-Indianer **) sind noch heutzutage am nördlichen Gestade des Caqueta eine der verbreitetsten Völkerschaften. Darum darf man sich nicht wundern, dafs dieser Strom, nach Fray Pedro Simons Angabe, den Namen des Rio Tama erhalten hat. Weil

dafs er seine Geschichte zum Theil mit Hülfe wichtiger Denkschriften des grofsen *Conquistador* und Adelantado Gonçalo Ximenez de Quesada verfafst hat, welcher seine eigenen Expeditionen in zwey Bänden, unter der Aufschrift: *Ratos de Suesca*, zum Theil mit Hülfe des Tagebuches der Patres Francisco Medrano, Pedro Aguado und Juan de Castellanos, beschrieben hat.

*) Man hat Mühe, den berühmten Namen der Hutten in den spanischen Geschichtschreibern zu erkennen. Sie nennen Philipp von Hutten, durch Weglassung des mit einem Hauch auszusprechenden *h*, Felipe de Uten, de Urre oder de Utre. („*Ut en como algunnos quieren que se llamase Utre.*" *Simon*, p. 351.

**) Sie sprechen, mit den Coreguajes, die Ccora-Sprache.

die Quellen der Zuflüsse des Caqueta den Zuflüssen des Guaviare sehr nahe liegen, und dieser einer der grofsen sich in den Orenoko ergiefsenden Ströme ist, so verfiel man schon zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts in den Irrthum, den Caqueta (Rio de Iscancé und Papamene), den Guaviare (Guayare) und den Orenoko für den nämlichen Fluſs zu halten. Niemand war den Caqueta zum Amazonenstrome heruntergefahren, um sich zu überzeugen, daſs der Fluſs, welcher tiefer unten Jupura heiſst, mit dem Caqueta identisch sey. Eine noch heutzutage unter den Bewohnern dieser Landschaften fortlebende Ueberlieferung, welcher nach ein Arm des Caqueta, unterhalb vom Zusammenflusse des Caguan und des Payoya, zum Inirida und zum Rio-Negro geht, hat ohne Zweifel beygetragen, die Meynung zu beglaubigen, welcher zu folge der Orenoko án der Rückseite der Berge von Pasto entspringt.

Wir haben gesehen, daſs in Neu-Grenada die Meynung herrschte, die Wasser des Caqueta, wie die des Ariari, des Meta und des Apure, flieſsen dem grofsen Becken des Orenoko zu. Bey genauerer Aufmerksamkeit auf die Richtung dieser Zuflüsse, hätte man wahrgenommen, daſs ungeachtet der allgemeinen östlichen Senkung des Bodens, in den Erdrauten (polyédres terrestres), aus welchen die Ebenen bestehen, sich nordöstliche und südöstliche Senkungen zweyter Ordnung befinden. Ein fast unmerklicher Kamm oder Giebellinie dehnt sich auf der Parallele von 2° von den Timanda - Anden gegen die Landenge, welche Javita vom Canno Pimichin trennt, und über die wir unsere Piroge bringen lieſsen. Dieser Parallele von Timana nordwärts, ist der Lauf der Gewässer *) nordöstlich oder östlich gerichtet, und es bil-

*) Der Inirida, der Guaviare, der Vichada, der Zama, der Meta, der Casanare, der Apure.

den diese Wasser die Zuflüsse, oder die Zuflüsse der Zuflüsse des Orenoko. Aber südwärts der Parallele von Timana, in den Ebenen, welche denjenigen von San Juan völlig zu gleichen scheinen, fliefsen der Caqueta oder Jupura, der Putumayo oder Iça, der Napo, der Pastaça und der Morona, in südöstlicher und in süd-süd-östlicher Richtung dem Bette des Amazonenstromes zu. Dabey ist auch bemerkenswerth, dafs dieser *Scheidekamm* (arrête de partage) selbst nur eine Verlängerung desjenigen ist, welchen ich in den Cordilleren, auf dem Wege von Popayan nach Pasto, wahrgenommen habe. Zieht man eine *Giebel-Linie* (ligne de faite) durch die Ceja (ein wenig südwärts von Timana), durch den Paramo de las Papas, gegen den Alto del Roble, zwischen 1° 45′ und 2° 20′ der Breite, bey 970 Toisen Erhöhung, so findet man die *Divortia aquarum* zwischen dem Antillen-Meere und dem stillen Ozean *).

Vor Acunna's Reise war es herrschende Meynung unter den Missionarien, der Caqueta, der Guaviare und der Orenoko seyen nur verschiedene Namen des nämlichen Flusses; der Geographe Sanson aber fiel auf den Gedanken, in den von ihm, Acunna's Beobachtungen zu folge, gefertigten Karten den Caqueta in zwey Arme zu theilen, deren einer der Orenoko, der andere der Rio-Negro oder Curiguacuru seyn sollte. Diese rechtwinkelige Gabeltheilung erscheint auf allen Karten von Sanson, von Coronelli, von Du Val und von De l'Isle **),

*) *Siehe* meine Karte vom *Rio de la Magdalena*, und meine *Obs. astr.*, Tom. I, p. 304. (*Nivellement géologique*, N°. 130.)

**) *Siehe* drey Karten des südlichen Amerika von Sanson, von 1656, 1669 und 1680; Karte von Du Val, von 1684; Karte von Coronelli, von 1689; Karten von De l'Isle, von 1700 und 1703.

seit 1656 bis 1730. Hierdurch glaubte man die Verbindung der großen Ströme zu erklären, deren erste Kunde durch Acunna von der Ausmündung des Rio-Negro her war gebracht worden, und Niemand ahnete, daſs der Jupura die eigentliche Fortsetzung des Caqueta sey. Zuweilen ward auch der Name des Caqueta völlig weggelassen, und der gabelförmig sich theilende Strom mit den Namen Rio Paria oder Yuyapari belegt, welches die alten Benennungen des Orenoko sind. De l'Isle hat in seinen späteren Jahren die Gabelspaltung des Caqueta wieder unterdrückt *), zum großen Bedauern von La Condamine **); er zeichnete den Putumayo, den Jupura und den Rio-Negro als von einander völlig unabhängige Flüsse, und, um gleichsam jede Hoffnung einer Verbindung zwischen dem Orenoko und dem Rio-Negro zu vertilgen, stellte er zwischen beyden Strömen eine hohe Bergkette auf. Der Pater Fritz ***) hatte bereits auch schon dieser Meynung gehuldigt, welche, zur Zeit des Hondius, für die wahrscheinlichste gehalten wurde.

Die Reise des Hrn. de la Condamine, welche so vieles Licht über manche Theile von Amerika verbreitet hat, brachte hingegen nur Verwirrung in Alles, was den Lauf des Caqueta, des Orenoko und des Rio-Negro betrifft. Zwar hat dieser berühmte Gelehrte ganz richtig eingesehen, daſs der Caqueta (von Mocoa) derjenige Fluſs sey, welcher im Amazonenstrome den Namen Ju-

*) Schon in seiner Karte von 1722.

**) *Mém. de l'Acad.*, 1745, p. 438.

***) *Siehe* eine handschriftliche Karte (*Tabula geografica del Rio Marannon*), von 1690, die ich in der Landkartensammlung gefunden habe, welche in den Archiven des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten in Paris aufbewahrt wird, N°. 9545.

pura führt; er hat hingegen nicht nur Sansons Hypothese angenommen, sondern die Zahl der Gabelspaltungen des Caqueta vollends verdreyfacht. Durch eine erste sendet der Caqueta einen Arm (den Jaoya) dem Putumayo; eine zweyte bildet den Jupura und den Rio Paragua; durch eine dritte theilt sich der Rio Paragua in zwey Ströme, den Orenoko und den Rio-Negro. Diefs eingebildete Verhältnifs findet sich in der ersten Ausgabe *) von d'Anville's schöner Karte von Amerika dargestellt. Es erhellet daraus, dafs der Rio-Negro sich vom Orenoko unterhalb der grofsen Kataracten trennt, und dafs, um zur Ausmündung des Guaviare zu gelangen, man den Caqueta oberhalb der Gabeltheilung, die dem Rio Jupura seinen Ursprung gibt, auffahren mufs. Als Hr. de la Condamine inne ward, dafs die Quellen des Orenoko sicb keineswegs am Fufs der Anden von Pasto befinden, sondern dafs der Strom von der Rückseite der Berge von Cayenne herkomme, änderte er seine Meynung auf eine sehr sinnreiche Weise. Der Rio-Negro entspringt nun nicht mehr aus dem Orenoko; der Guaviare, der Atabapo, der Cassiquiare und die Mündung des Inirida (unter dem Namen Iniricha) erhalten auf d'Anville's zweyter Karte ungefähr ihre richtigen Stellungen, aus der dritten Gabelspaltung des Caqueta aber entspringen der Inirida und der Rio-Negro. Diefs Verhältnifs (système) ward vom Pater Caulin vertheidigt, auf der Karte von La Cruz abgebildet, und auf allen ferneren bis zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts erschienenen Karten wiederholt. Die Namen Caqueta, Orenoko und Inirida können freylich die Theilnahme und die geschichtlichen Erinnerungen nicht wecken, welche mit den Strömen des Innern von Nigritien verknüpft sind;

*) *Siehe* oben, Kap. 20, S. 12.

aber die verschiedenen Muthmaſsungen der Erdbeschreiber des neuen Festlandes erinnern an jene seltsamen Darstellungen des Niger, des weiſsen Nil, des Gambaro, des Jolliba und des Zaire. Von Jahr zu Jahr wird das Gebiet der Hypothesen enger beschränkt; die Aufgaben sind genauer bestimmt, und dieser ältere Theil der Erdbeschreibung, welcher der spekulative, um nicht zu sagen divinatorische, heiſsen könnte, findet sich in engerem Raume eingegrenzt.

Also nicht an den Ufern des Caqueta, sondern an denen des Guainia oder des Rio-Negro, mag man richtige Angaben über die Quellen des lezteren Stromes erhalten. Die in den Missionen von Maroa, Tomo und San Carlos wohnenden Indianer wissen nichts von einer höher gelegenen Vereinigung *) des Guainia mit dem Jupura. Ich habe seine Breite dem Fortin von St. Augustin gegenüber gemessen, und sie betrug 292 Toisen **): die mittlere Breite desselben, nahe bey Maroa, beträgt 200 bis 250 Toisen. Hr. de la Condamine schäzt sie, nahe an der Ausmündung in den Amazonenstrom, an der mindest breiten Stelle, auf 1200 Toisen, ein Zuwachs von 1000 Toisen auf 10° Länge des Flusses ***) in ge-

*) Der Pater Caulin äuſsert die seltsame Vermuthung, der Obertheil des Rio-Negro habe von den amerikanischen Spaniern den Namen *Caqueta* darum erhalten, weil er mit einem andern Rio-Negro (Rio de *Caquesa*) verwechselt ward, welcher, nahe beym Dorfe Caquesa, östlich von Santa-Fe de Bogota entspringt, und den Rio Meta bildet, nachdem er sich mit dem Umadea vereinbart hat. (*Hist. corogr.*, p. 82.)

**) Grundlinie 212 Meter, Winkel 90° und 69° 36′. Breite des Flusses 570 Meter oder 682 Varas. Es ist dieſs dreymal die Breite des Seine-Flusses beym Pflanzengarten in Paris.

***) Den Mittelgrad zu 57,008 Toisen gerechnet.

rader Entwicklung. Der noch ziemlich beträchtlichen Wassermasse unerachtet, die wir zwischen Maroa und San Carlos gefunden haben, versichern die Indianer, der Guainia nehme seinen Ursprung fünf Schiffahrts-Tagereisen ost-nordwestlich von der Mündung des Pimichin, in einem Gebirgslande, worin sich die Quellen des Inirida befinden. Da man in 10 bis 11 Tagen den Cassiquiare von San Carlos bis zur Stelle der Gabeltheilung auffährt, so lassen sich 5 Tagereisen annehmen, für die Auffahrt einer ungleich weniger schnellen Strömung auf etwas mehr denn 1° 20′ direkter Entfernung; es würden demnach die Quellen des Guainia, zufolge den Längenbeobachtungen, die ich in Javita und San Carlos gemacht habe, 71° 36′ westlich vom Meridian der Pariser Sternwarte zu liegen kommen. Der völlig übereinstimmenden Zeugnisse der Landeseingebornen unerachtet, halte ich dafür, es müssen diese Quellen noch westlicher liegen, indem die Kähne nicht weiter aufsteigen mögen, als das Flufsbett gestattet. Man mufs sich vor allzubestimmtem, durch die Analogie der europäischen Flüsse geleitetem Absprechen über die Verhältnisse zwischen Breite und Länge des Obertheils der Ströme in Acht nehmen *). In Amerika erhalten die Flüsse nicht selten, bey nur geringer Erweiterung, einen aufserordentlich grofsen Zuwachs ihrer Wassermasse **).

*) Die Seine und die Marne, zum Beyspiel, haben über 2° Entfernung (in gerader Ausdehnung) von Paris bis zu den Quellen.

**) Der Rio Ventuari und der Rio Cauro haben nur 1° 20′ und 1° 50′ Länge ihres Laufs. Ich führe den unermeſslichen Guayaquil und andere am westlichen Abhange der Anden entspringende Ströme nicht an, weil sie (gleich der Themse und der Saverne) an ihrer Ausmündung weite Meerbusen

Was den Guainia im Obertheil seines Laufes vorzüglich auszeichnet, ist der Mangel an Krümmungen: er stellt sich als ein breiter, in gerader Linie durch eine dichte Waldung gezogener Strom dar; so oft derselbe seine Richtung ändert, bietet er dem Auge Aussichten (percées) von gleicher Länge dar. Die Ufer sind hoch, aber eben, und selten felsig. Der von ungemein starken weifsen Quarz-Adern durchzogene Granit geht meist nur in Mitte des Flufsbettes zu Tage. Bey der nordwestlichen Auffahrt des Guainia wird die Strömung mit jedem Tage schneller. Die Flufsgestade sind öde, und erst gegen die Quellen (*las cavezeras*) hin, wird das Bergland von Manivas- und Poignaves-Indianern bewohnt. Die Quellen des Inirida (Iniricha) stehen, wie mir die Landeseingebornen sagten, nur 2 bis 3 Lieuen von denen des Guainia entfernt. Man könnte daselbst eine Landfahrt (portage) einrichten. Der Pater Caulin hat in Cabruta, aus dem Mund eines Indianer-Häuptlings, welcher Tapo hiefs, vernommen, dafs der Inirida sich dem Patavita (Paddavida der Karte von La Cruz), welcher ein Zuflufs des Rio-Negro ist, stark nähert. Die Inwohner der Ufer des Ober-Guainia kennen weder diesen Namen, noch denjenigen eines Sees (Laguna del Rio-Negro), welcher auf alten portugiesischen Karten vorkommt *). Dieser angebliche Rio Patavita ist wahrscheinlich nichts anders, als der Guainia der Indianer von Maroa; denn so lange die Erdbeschreiber an die Gabelthei-

und eine Art Seen bilden, deren Süfswasser in ihren wellenförmigen Bewegungen durch die Fluth des Ozeans zurückgedrängt oder begrenzt werden.

*) *Siehe* auch die *Amérique méridionale de M. Brue*, 1816.

theilung des Caqueta glaubten *), liefsen sie den Rio-Negro aus diesem Arm und aus einem Fluſs entspringen, welchen sie Patavita nannten **). Den Angaben der Innwohner zufolge, sind die Berge an den Quellen des Inirida und des Guainia nicht höher, als der Baraguan, dessen Höhe, meiner Messung nach, 120 Toisen beträgt.

Handschriftliche portugiesische Karten ***), die neuerlich vom hydrographischen Depot von Rio-Janeiro verfertigt wor-

*) *La Condamine*, in den *Mém. de l'Acad.*, 1745, p. 451, und *Voyage à l'Amazone*, 1745, p. 123. D'Anville, im *Journal des Savans*, Mars 1750, p. 185.

**) Die Vereinbarung dieses angeblichen Fluſsarms mit dem Patavita findet sich, nach Hr. Bonne, dessen astronomische Combinationen (wo er gute Angaben hatte) sehr verständig sind, unter 1° 30′ nördlicher Breite, und 75° westlicher Länge (Atlas de Raynal, N°. 31).

***) Beym Studium dieser, für den östlichen Theil von Brasilien sehr lehrreichen, Karten überzeugt man sich, wie ausnehmend schwer es für die portugiesischen Erdbeschreiber hält, ihre Begriffe vom untern Jupura und vom untern Putumayo mit den spanischen Begriffen von den Quellen dieser Flüsse zu vereinbaren. Sie begehen zum Beyspiel den Irrthum, Ober-Jupura denjenigen Theil vom Putumayo oder Iça zu nennen, woran die Missionen von San Antonio de Amaguajes, Socombios und San Diego liegen; sie lassen den Rio de Mocoa und den Rio Fragua sich in den Apoporis ergieſsen, der nur ein Zufluſs vom Caqueta ist, und sie verkürzen dem Rio Iça (Issa oder Putumayo) um zwey Drittheile seiner Länge. Bey diesem Anlaſs will ich bemerken, daſs die neuesten portugiesischen Karten, gleich den ältesten Karten von d'Anville und La Cruz, den Chamusigueni (Chamuquisseen bey Arrowsmith, Chamochiquini auf meiner Reisekarte vom Orenoko), als einen Zufluſs des Rio-Negro darstellen, während derselbe, den Angaben der Indianer zufolge, ein Zufluſs des Inirida ist. (*Caulin*, p. 75.)

den sind, bestätigen die Vorstellungen, welche ich mir auf Ort und Stelle gebildet habe. Sie bezeichnen keine der vier Verbindungen des Caqueta oder Jupura mit dem Guainia (Rio-Negro), Inirida, Uaupes (Guapue) und Putumayo; sie stellen jeden dieser Zuflüsse als einen unabhängigen Strom dar, und die Quellen des Guainia sind nur zu 2° 15′ westlich vom Meridian von Javita angegeben. Der Rio Uaupes, einer der Zuflüsse des Guainia, scheint seinen Lauf gar viel weiter westlich auszudehnen, als der Guainia selbst, und seine Richtung ist so beschaffen, daſs kein Arm des Caqueta, ohne ihn zu durchschneiden, den Ober-Guainia erreichen könnte. Ich will am Schlusse dieser Erörterung noch eines unmittelbaren Beweises gedenken, welcher die Behauptung derer widerlegt, die den Guainia, wie den Guaviare und den Caqueta, am östlichen Abhange der Anden-Cordillere entspringen lassen. Während meines Aufenthaltes in Popayan erhielt ich vom Guardian des Franciskaner-Klosters, Fray Francisco Pugnet, einem liebenswürdigen und verständigen Manne, sehr zuverlässige Nachrichten über die Missionen der Andaquies, worin er sich lange aufgehalten hatte. Es hat dieser Pater eine beschwerliche Reise von den Gestaden des Caqueta an diejenigen des Guaviare gemacht. Seit Philipp von Hutten (Urre) und den ersten Zeiten der Eroberung, hatte kein Europäer diese unbekannte Landschaft besucht. Aus der Mission von Caguan, die am Rio Caguan, einem der Zuflüsse des Caqueta, liegt, nahm der Pater Pugnet seinen Weg durch eine unermeſsliche, völlig baumlose Savane, deren östlicher Theil von Tames- und Coreguajes-Indianern bewohnt wird. Nach sechs Tagereisen in nördlicher Richtung gelangte er an einen kleinen Ort, welcher Aramo heiſst, an den Ufern des Guayavero, etwa 15 Lieuen westlich von der Stelle, wo der Guayavero und

der Ariari den grofsen Rio Guaviare bilden *). Aramo ist das westlichste Dorf der Missionen von San Juan de los Llanos. Der Pater Pugnet hörte daselbst von den grofsen Kataracten des Rio Guaviare sprechen (von denjenigen ohne Zweifel **), welche der Vorsteher der Missionen vom Orenoko, als er von San Fernando de Atabapo den Guaviare auffuhr, besucht hatte), aber er mufste, um von Caguan nach Aramo zu kommen, über keinen Flufs setzen. Somit liegt dann also ausser Zweifel, dafs unter 75° der Länge ***), auf 40 Lieuen Entfernung vom Cordilleren-Abhange, mitten in den *Llanos*, weder der Rio-Negro (Patavita, Guainia), noch der Guapue (Uaupe), noch der Inirida zu finden sind, und dafs die drey Ströme ostwärts von diesem Meridian entspringen. Diese Angaben sind äufserst wichtig; die Erdbeschreibung des inneren Afrika ist nicht verworrener, als diejenige der Landschaft zwischen dem Atabapo und den Quellen des Meta, des Guaviare und des Caqueta. „Man begreift kaum, wie es möglich ist," sagt Hr. Caldas in einer wissenschaftlichen zu Santa-Fe de Bogota erscheinenden Zeitschrift ****), „dafs wir keine Karte von den Ebenen besitzen, die am östlichen Abhange der Berge anfangen, welche uns täglich vor Augen liegen, und auf denen die Kapellen von Guadeloupe und Monserrat erbaut sind? Niemand kennt weder die Breite der Cordilleren, noch den Lauf der sich in den Orenoko und in den Amazonen-

*) *Siehe* meinen *Atlas géograph.*, Pl. XXI.

**) *Siehe* oben, Kap. 22, S. 204.

***) Diese Längenbestimmung stüzt sich auf die Beobachtungen der portugiesischen Astronomen auf dem Jupura und Apoporis, so wie auf den Unterschied der Meridiane von Popayan und San Juan de los Llanos.

****) *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Tom. I, p. 44.

strom ergiefsenden Gewässer, und doch werden in glücklicheren Zeiten einst, durch eben diese Ströme, den Meta, den Guaviare, den Rio-Negro und den Caqueta, die Bewohner von Cundinamarca mit denjenigen von Brasilien und Paraguay in Verbindung und Verkehr treten."

Ich weifs wohl, dafs es ein in den Missionen der Andaquies ziemlich allgemein verbreiteter Glaube ist, der Caqueta sende zwischen den Einmündungen des Rio de la Fragua und des Caguan *) dem Putumayo einen Arm zu; und tiefer hinab, unterhalb der Mündung des Rio Payoya, gehe ein zweyter Arm von ihm aus zum Orenoko; allein diese Meynung beruht nur auf einer schwankenden Ueberlieferung der Indianer, welche nicht selten die Landfahrten (portages) **) mit den Gabeltheilungen verwechseln. Die Kataracten an der Ausmündung des Payoya, und der wilde Karakter der Huaques-Indianer, die auch *Marcielagos* (Fledermäuse) heifsen, weil sie den Gefangenen das Blut aussaugen, halten die spanischen Missionare ab, den Caqueta hinunterzufahren. Kein weisser Mensch hat noch je den Weg von San Miguel de Mocoa an den Zusammenflufs des Caqueta mit dem Amazonenstrome gemacht. Die portugiesischen Astronomen sind, zur Zeit der ersten Grenz-Kommission, anfänglich den Caqueta aufgefahren, bis 0° 36′ südlicher Breite, nachher den Rio de los Engannos (den beträchtlichen Strom) und den Rio Cunare, welche Zuflüsse des Caqueta sind, bis zu 0° 28′ nördlicher Breite ***). Auf dieser

*) Unfern von der zerstörten Mission von Santa Maria, etwas unterhalb des Rio Mecaya.

**) Ich kenne zwey dieser Landfahrten (portages) zwischen den Zuflüssen des Apoporis (der Canânare und der Japui) und den Zuflüssen des Vaupes (der Jucari, der Capuri und der Tiquié).

***) Diese auf unmittelbaren Beobachtungen beruhenden Anga-

Schiffahrt haben sie keinen Arm des Caqueta nordwärts austreten gesehen. Der Amu und der Yabilla, deren Quellen sie genau untersucht haben, sind kleine Flüsse, die sich in den Rio de los Engannos, und, mit ihm vereint, in den Caqueta ergiefsen. Die Gabeltheilung, wofern es eine solche gibt, könnte demnach nur in dem sehr kurzen Raume zwischen dem Zuflufs des Payoya und dem zweyten Kataract, oberhalb der Mündung des betrüglichen Stromes Statt finden: ich wiederhole aber, dafs der Lauf dieses Flusses, so wie der des Cumare, des Apoporis und des Vaupes, jenen angeblichen Arm des Caqueta in den Ober-Guainia zu gelangen hindern würden. Alles scheint das Daseyn eines Kamms, einer Erhöhung von Gegenhängen (contre-pentes) zwischen den Zuflüssen des Caqueta und denjenigen des Uaupes und des Rio-Negro anzudeuten. Noch mehr: wir haben mittelst der Höhe des Queksilbers im Barometer die absolute Erhöhung des Bodens über den Gestaden des Pimichin zu 130 Toisen gefunden. Vorausgesezt, dafs das Bergland in der Nähe der Quellen vom Guainia 50 Toisen höher ist, als der Boden von Javita, so folgt daraus, dafs das Flufsbett in seinem obern Theil wenigstens 200 Toisen über der Meeresfläche erhaben ist; eine Höhe, die der Barometer uns nicht beträchtlicher angegeben hat für die Ufer des Amazonenstroms, nahe bey Tomependa, in der Provinz Jaen de Bracamoros. Bedenkt man nun den schnellen Fall dieses unermefslichen Flus-

ben sind der grofsen handschriftlichen Karte des Hrn. Requena, eines der Grenz-Kommissarien, enthoben. Sollte etwa Hr. de la Condamine aus dem Rio Payoya seinen Rio Jaoya gebildet haben, welcher, seiner Meynung nach, den Caqueta mit dem Putumayo verbindet? Den Missionarien vom Ober-Caqueta ist dieser Name Jaoya unbekannt.

ses von Tomependa bis zum Meridian von 75°; erinnert man sich der Entfernung der Missionen am Rio Caguan von der Cordillere, so liegt aufser Zweifel, dafs das Bett des Caqueta, unterhalb der Mündungen des Caguan und des Payoya, nicht viel niedriger seyn könne, als dasjenige des Ober-Guainia, dem es einen Theil seiner Gewässer abgeben mufs. Dazu kömmt, dafs das Wasser des Caqueta völlig weifs, dasjenige des Guainia hingegen schwarz oder kaffeebraun ist. Von dem Schwarzwerden eines zuvor weifsen Stromes ist aber kein Beyspiel bekannt. Der Ober-Guainia kann also kein Arm des Caqueta seyn. Ich zweifle selbst, ob mit Grund angenommen werden könnte, dafs der Guainia, als unabhängiger Hauptsammler, südwärts auch nur einiges Wasser durch eine Seitenverästlung empfange? *)

*) Es sind mir zu Popayan, in den Archiven des Franciskaner-Klosters, zwey Briefe des Guardians Fray Jose Joacquin Barrutieta (vom 15. Nov. 1761, und vom 23 Julius 1763) mitgetheilt worden, worin dieser für die Gröfse und Wichtigkeit des Caqueta enthusiastisch eingenommene Ordensmann versichert, es sende dieser Strom einen Arm nordwärts, und aus diesem Arm entspringen durch Gabeltheilung der Orenoko und der Rio-Negro. Den Zweig des Orenoko nennt er Paragua; den des Rio-Negro, Casiri. Er gibt zu verstehen, es sey der Casiri nicht die einzige Quelle des Rio-Negro, und dieser grofse Strom erhalte vielleicht nur die Gewässer des Caqueta durch den Casiri. Der Pater Barrutieta hat weder den nördlich abgehenden Arm des Caqueta, noch die Gabeltheilung dieses Armes gesehen. Er ist nie unter die Mündung des Caqueta herab gekommen; und die Ordensmänner, welche seither in diesen Missionen wohnten, halten dafür, es habe der Pater Barrutieta so umständliche Angaben nur aus in Europa verfertigten Karten schöpfen können. Nie hat ein Zuflufs des Orenoko, der von Westen

Die kleine Berggruppe, die wir bey den Quellen des Guainia kennen zu lernen Gelegenheit hatten, ist um so

kömmt, den Namen Paragua geführt (*siehe* oben, Kap. 22, S. 191); und die Hypothese, nach welcher aus dem Caqueta durch Gabeltheilung der Orenoko und der Rio-Negro entspringen sollten, rührt, wie wir gesehen haben, schon aus der Zeit des Geographen Sanson vom Jahr 1665 her. Wir wissen zuverlässig, aus der Reise sowohl, die ich mit Hrn. Bonpland gemacht habe, als aus derjenigen des Pater Mancilla, daſs weder der Orenoko, noch der Guaviare, welchen man für den eigentlichen Stamm des Orenoko angeben wollte, irgend einen Arm des Caqueta empfängt. Wenn die Missionarien der Andaquies (das will sagen, die Ordensmänner vom Rio Mocoa, vom Caqueta, vom Rio de la Fragua und vom Rio Caguan) an einen südlichen Arm des Caqueta glauben, welcher, unterhalb der Mündung des Macaya oder Picudo, seine Richtung gegen den Putumayo nimmt, so wird sein Daseyn hingegen von den Missionarien des Putumayo geläugnet. Sie versicherten mir, auf der Fahrt von den *untern Missionen* des Putumayo (Marive, Assumpcion, San Ramon) oder von der Mündung des Rio de Yaguas nach den *obern Missionen* (Mamos, San Diego, San Rafael de Amaguajes), oder zur Ausmündung des Rio del Guineo, niemals von irgend einem Arme des Caqueta etwas gehört zu haben. Sollte der *Canno* de la Luna dieser Arm seyn, oder bietet derselbe nur blos die Gelegenheit einer Landfahrt (portage) dar? Wir sehen, daſs die Verbindung des Caqueta (Jupura) mit dem Ober-Guainia, das ist mit dem Rio Negro, oberhalb von Maroa höchst zweifelhaft erscheint: hingegen läſst sich, mit mehr Zuversicht, eine andere in dem niedrigen und sumpfigen Boden annehmen, welcher sich nordwärts der Ausmündung des Jupura in den Amazonenstrom ausdehnt. Die kleinen Flüsse Anany (Unini, Univini) und Yaumuchi (Jau), zwey Zuflüsse des Rio-Negro, die zwischen Villa de Moura und Yau ausmünden, stehen durch den See Atininení

merkwürdiger, als dieselbe in der südwestlich vom Orenoko sich ausdehnenden Ebene vereinzelt steht. Ihre Lage, der Länge zufolge, könnte glauben machen, es dehne sich dieselbe in einem Kamme aus, welcher anfangs den Engpafs (*angostura*) des Guaviare *), und hernach die grofsen Kataracten (*saltos*, *cachoeiras*) des Vaupes und des Jupura bilde. Sollte dieser Boden, der wahrscheinlich, gleich dem mehr ostwärts von mir untersuchten, aus Urgebirg besteht, zerstreutes Gold enthalten? Sollten sich weiter südwärts, gegen den Uaupes hin, am Iquiare (Jguiari, Iguari) und am Yurubesh (Yurubach, Urubaxi) Goldwaschen befinden? Hier hatte Philipp von Hutten zuerst das Dorado gesucht, und mit einer Handvoll Menschen das im sechszehnten Jahrhundert so berühmte Treffen von Amaguas geliefert. Wenn von den Erzählungen der *Conquistores* die fabelhafte Ausschmückung getrennt wird, so mag allerdings in den unverändert erhaltenen Ortsnamen eine Grundlage historischer Wahrheit erkannt werden. Man folgt dem Zuge Huttens über den Guaviare und den Caqueta; in den durch den Kaziken von Macatoa beherrschten *Guaypes* **) finden

(Ativini) in Verbindung mit dem Cadaya, dem östlichsten Arm des Jupura. (*Corogr. brasil.*, Tom. II, p. 285 und 348.) Vielleicht ist es diese Verzweigung, auf die Hr. Southey in seiner *Hist. of Brasil*, Tom. I, p. 591 hindeutet. Die Verbindung, welche Hr. Requena zwischen dem Puapua, einem Zuflufs des Jupura, und zwey Zuflüssen des Rio-Negro, dem Xivara (Chivara, Teya) und dem Unevixi (Uynuaxi) annimmt, ist nur eine Landfahrt.

*) In der Nähe dieser Landenge (die Reise-Distanzen auf die Lage von San Fernando de Atabapo zu 73° 45′ Länge gegründet), hat der Pater Mancilla eine den südlichen Horizont begrenzende Bergkette gesehen.

**) *Fray Pedro Simon*, p. 345.

sich die Anwohner vom Flusse Uaupes, der auch die Namen *Guape* oder Guapue führt; man erinnert sich, daſs der Pater Acunna den Iquiari (Quiquiare) einen *Goldstrom* nennt, und daſs, fünfzig Jahre später, der Pater Fritz, ein sehr glaubwürdiger Missionar, in seiner Mission von Yurimaguas, den Besuch der mit Platten aus geschlagenem Gold geschmückten Manaos (Manoas) empfing, welche von der zwischen dem Uaupes und dem Caqueta oder Jupura gelegenen Landschaft herkamen. Die auf dem östlichen Abhange der Anden entspringenden Flüsse (der Napo zum Beyspiel) führen vieles Gold, selbst auch wenn ihre Quellen sich in Trachyt-Boden (terrain trachytique) befinden. Warum sollte auf der Ostseite der Cordilleren kein goldhaltiger Anschwemmungs-Boden vorhanden seyn, wie solcher westwärts in der Sonora, in Choco und in Barbacoas angetroffen wird. Weit entfernt, die Reichthümer dieser Landschaft übertreiben zu wollen, kann ich mich jedoch auch nicht befugt halten, das Vorkommen edler Metalle in den Vorgebirgen von Guiana um deſswillen allein nur zu läugnen, weil wir auf unserer Reise durch dieses Land keinen Erzgang gesehen haben. Es ist allerdings bemerkenswerth, daſs die Landeseingebornen vom Orenoko in ihren Sprachen einen Namen zu Bezeichnung des Goldes haben (*carucuru* in der Cariben-, *caricuri* in der Tamanaken- und *cavitta* in der Maypuren-Sprache), wogegen das Wort, dessen sie sich für die Bezeichnung des Silbers bedienen, *prata*, offenbar aus dem Spanischen entlehnt ist *). Die von

*) Die Parecas sagen, statt *prata*, *rata*. (*Gili*, Tom. II, p. 4.) Es ist das castillanische Wort *plata*, fehlerhaft ausgesprochen. In der Nähe von Yurubesh befindet sich ein anderer Zufluſs des Rio-Negro, zwar unbeträchtlich, der *Caricus-iari*. Man erkennt leicht in diesem Namen das Cariben-Wort

Acunna, dem Pater Fritz und La Condamine gesammelten Nachrichten über die süd- und nordwärts vom Rio Uaupes befindlichen Goldwaschen treffen zusammen mit dem, was auch mir über das goldhaltige Erdreich dieser Landschaft zu Ohren gekommen ist. Wie bedeutend immerhin die Verbindungen der Völker am Orenoko vor der Ankunft der Europäer gewesen seyn mögen, so haben sie doch zuverlässig ihr Gold nicht vom östlichen Abhange der Cordilleren erhalten. Dieser Abhang besizt nur wenige, besonders in früherer Zeit bearbeitete Erzgruben; er besteht in den Provinzen von Popayan, Pasto und Quito fast einzig nur aus vulkanischen Gebirgsarten. Wahrscheinlich ist das Gold von Guiana aus dem Lande ostwärts der Anden gekommen. Noch zu unserer Zeit ward ein Goldgeschiebe in einer Schlucht unfern von der Mission des Encaramada gefunden, und man darf sich nicht wundern, daſs von der Zeit der Ansiedelung der Europäer in diesen wilden Gegenden an, weniger mehr von Goldplatten, Goldpulver und Jade-Amuleten die Rede gewesen ist, welche vormals von den Cariben und einigen andern reisenden Völkern eingetauscht werden konnten. Die edlen Metalle sind an den Ufern des Orenoko, des Rio-Negro und des Amazonenstroms nie in groſser Menge vorbanden gewesen. Sie verschwanden beynahe ganz, sobald das Regiment der Missionen den entfernteren Verbindungen zwischen den Landeseingebornen ein Ende machte.

carucur, Gold. Die Cariben machten ihre Einfälle von den Mündungen des Orenoko, süd-westwärts gegen den Rio-Negro; und durch dieſs unruhige Volk ist das Mährchen vom Dorado, auf gleichem Wege, aber in einer entgegengesezten Richtung (von Südwest gegen Nordost), aus Mesopotamien, zwischen dem Rio-Negro und dem Jupura, an die Quellen des Rio Branco gebracht worden.

Das Klima vom Ober-Guainia ist weniger heiſs, und vielleicht auch etwas weniger feucht, als dasjenige der Gestade des Tuamini. Ich fand die Temperatur des Wassers vom Rio-Negro, im Monat Mai *), zu 23°, 9; diejenige der Luft betrug am Tage 22°, 7; des Nachts 21°, 8 der Centesimal-Scale **). Es ist diese Kühle des Wassers, die derjenigen des Rio Congo fast gleich kömmt, in solcher Nähe des Aequators sehr merkwürdig ***). Der Orenoko, zwischen 4 und 8 Breitegraden, zeigt überhaupt eine Temperatur von 27°, 5 bis 29°, 5. Die im Granit entspringenden Quellen von Maypures zeigen 27°, 8. Die Wärmeabnahme, die bey der Annäherung des Aequators bemerkt wird, trifft sonderbar mit den Hypothesen einiger Naturforscher des Alterthums ****) zusammen; inzwischen

*) 19°, 2 Réaumur, oder 75° Fahrenheit.

**) Folgendes ist die Uebersicht der Beobachtungen, welche ich in San Carlos del Rio-Negro, bey stets bewölktem Himmel, und auf 125 Toisen Erhöhung über der Meeresfläche, gemacht habe:

Mai.	*Barom.* in Linien.	*Thermom.* von Réaum.	*Fischbein-Hygrom.*
8. um 21 U.	328, 2	17°, 7	54°
9. um 21 U.	327, 9	17°, 5	55°
um 21 U. 30′	328, 2	17°, 6	57°
um 22 U. 30′	328, 3	17°, 9	56°, 2
um 0 U.	327, 8	18°, 2	53°
um 3 U. 30′	327, 6	18°, 4	51°, 3
um 4 U. 15′	326, 8	18°, 2	51°, 6
um 5 U. 45′	327, 2	18°, 2	52°, 1

Der Hygrometer hat sich, während kein Regen fiel, zwischen 47° und 60° Deluc (83°, 4 und 90°, 2 Saussure) erhalten.

***) Bey 1° 53′ und 2° 15 nördlicher Breite.

****) *Geminus*, *Isag. in Aratum*, c. 13. *Strabo*, *Geogr.*, Lib. II, p. 97.

ist dieselbe nur eine örtliche Erscheinung, und weniger das Ergebnifs der Höhe des Bodens, als hingegen eines stets regnerischen und bewölkten Himmels, des feuchten Bodens, der dichten Wälder, der Ausdünstung der Gewächse, und des Mangels sandiger Ufer, die geeignet wären, den Wärmestoff zu concentriren und ihn durch Ausstrahlung zurückzusenden. Der Einflufs eines durch Dünste bedeckten Himmels zeigt sich in der Küstenstreife von Peru, wo niemals Regen niederfällt, und wo die Sonne einen grofsen Theil des Jahres hindurch, zur Zeit der *Garua* (Nebel), sich dem blofsen Auge wie die Mondscheibe darstellt. Zwischen den Parallelen von 10° und 12° südlicher Breite beträgt die mittlere Temperatur daselbst kaum mehr, als diejenige von Algier und Cairo *).

*) Folgendes sind die an verschiedentlich vom Aequator entfernten Orten beobachteten Verschiedenheiten, so wie ich dieselben, in Centesimal-Graden, in dem Abrisse der amerikanischen Klimate verzeichnet habe. (*Siehe* meine Schrift: *De distributione geograph. plantarum secundum cœli temperiem et alt. montium*, p. 92 — 94.)

Lima vel littora Oceani pacifici inter 8° et 13° latitudinis australis, ubi sæpe terra quatitur; fulgura ex longinquo tantum conspiciuntur, nunquam autem audito tonitru. Folia a nullo imbre, sed a copioso rore madent, cœlo per medium annum velato, nubilo . . . 22°, 4. (Interdiu 23° — 25°, 5; noctu 15° — 17°. Calor max. 28°; min. 13°.)

Sylvæ orinocenses summae vastitatis, ob æstus fere intolerabiles, immanibus serpentibus, crocodilis, tigride Jaguare atque vario et malefico genere animalium infestæ. Per tot secula homines Europaeos latuerunt. Alt. 70 — 90 hex.; cal. med. 27°, 6.

Ripæ fluminis Guainiæ, a Hispanis *Rio - Negro* dicti, quod Orinoci aquas per Cassiquiarem affluentes ad Amazonum amnem transmittit. Regio magnæ solitudinis propter limites

An den Gestaden des Rio-Negro wird beynahe das ganze Jahr durch, den Dezember und Jänner ausgenommen, Regen niedergeschlagen. In der trockenen Jahrszeit sogar zeigte sich der blaue Himmel selten zwey bis drey Tage anhaltend. Bey heiterm Wetter scheint die Wärme um so gröfser, weil das übrige Jahr hindurch, obgleich die nächtliche Temperatur 21° beträgt, die Einwohner des Nachts über Kälte klagen. In San Carlos habe ich die in Javita angestellten Beobachtungen über den Betrag des in bestimmtem Zeitraume fallenden Regens wiederholt. Diese Untersuchungen sind wichtig zur Erklärung der ungeheuren Wasserhöhen, die in den nahe beym Aequator befindlichen Strömen eintreten, von denen lange geglaubt ward, sie empfangen ihre Gewässer vom Schnee der Cordilleren. Ich habe, zu verschiedenen Zeiten, in zwey Stunden Zeit 7,5 Linien fallen gesehen; in drey Stunden 18 Linien; in neun Stunden 48,2 Linien. Da es unaufhörlich regnet (es ist ein feiner, aber sehr dichter Regen), so glaube ich, es könne die in diesen Wäldern jährlich fallende Regenmasse nicht unter 90 bis 100 Zoll betragen. Die Richtigkeit dieser Berechnung, wie aufserordentlich dieselbe auch scheinen mag, wird durch die Beobachtungen bestätigt, welche der Ingenieur Oberst, Hr. von Costanzo, im Königreiche Neu-Spanien mit vieler Sorgfalt angestellt hat. In Vera Cruz sind, im Jahre 1803, nur allein in den Monaten Julius, August und

Guyanæ et Brasiliæ, fere sine humani cultus vestigio, fruticum et procerarum arborum ferax, nec gignendæ herbæ apta. Obumbratus eam percurrit amnis et magnam ibi aquarum copiam, ex crebris imbribus collectam, in alimentum suum nemora ducunt: dies sæpe nubili; nocturno tempore aer spiritu fere movetur nullo. Alt. 130 hex.; cal. med. . . . 23°, 2.

September, 35 Zoll 9 Lin. (pied du roi), und im ganzen Jahr 62 Zoll 2 Lin. Regenwasser gefallen. Inzwischen findet sich ein grofser Unterschied zwischen dem Klima der kahlen, dürren Küsten von Mexiko und demjenigen der Wälder. Auf diesen Küsten fällt kein Tropfen Regen im Dezember und Jänner, und die Monate Februar, April und Mai liefern insgemein nicht über 2 Zoll bis 2 Zoll 3 Lin.: zu San Carlos hingegen scheint die Atmosphäre neun bis zehn Monate ununterbrochen sich in Wasser aufzulösen. In diesen feuchten Klimaten würde der Erdboden innerhalb eines Jahres mit einer acht Fufs tiefen Wasserschicht bedeckt seyn, wofern weder Ausdünstung noch Abflufs des Wassers Statt fände. Diese Aequatorial-Regen, welche die majestätischen Ströme Amerika's unterhalten, sind mit elektrischen Explosionen begleitet, und während man an einem Ende eben dieses Festlandes, auf der Westküste von Grönland *), in fünf bis sechs Jahren kaum ein einziges mal donnern hört, folgen hier, in der Nähe des Aequators, die Gewitter sich beynahe täglich. Das Zusammentreffen der elektrischen Explosionen und des Regenniederschlags kann jedoch keineswegs zur Bekräftigung der alten Hypothese einer Wasserbildung in der Luft durch Verbindung des Sauerstoffs mit dem Wasserstoffe dienen. Der leztere ist bis zu 3600 Toisen Höhe vergeblich gesucht worden. Die Menge des in saturirter Luft enthaltenen Wassers vermehrt sich gar viel schneller von

*) Der Ritter Giseke, welcher sieben Jahre unter dem siebenzigsten Breitegrad sich aufhielt, hat während des langen Exils, dem er sich aus Liebe zu den Wissenschaften unterwarf, nur ein einziges mal wetterleuchten gesehen. Man verwechselt häufig, auf der Küste von Grönland, das Getöse niederstürzender Lauinen oder Eismassen mit dem Knall des Donners.

20° zu 25° als von 10° zu 15°. Ein einziger Erkältungsgrad erzeugt demnach mehr sichtbare Dünste unter der heifsen, als unter der gemäfsigten Zone. Eine mittelst der Strömungen beständig erneuerte Luft vermag, durch einfachen Niederschlag, die ganze Wassermasse zu liefern, welche in den Aequatorial-Regen der Phantasie der Naturforscher so auffallend erscheinen mufs.

Die Farbe des Wassers vom Rio-Negro ist (durch Reflexion) dunkler, als diejenige vom Atabapo und vom Tuamini. Nicht ohne Befremden habe ich wahrgenommen, dafs selbst die Beymischung der weifsen Wasser des Cassiquiare sein Colorit unterhalb des Fortins von San Carlos nur wenig ändert. Der Verfasser der Chorographie moderne du Brésil sagt sehr richtig *), der Flufs habe eine Bernsteinfarbe überall, wo er untief ist, und hingegen, wo sein Wasser sehr tief geht, sey er allenthalben braunschwarz, wie Kaffeesatz. Der Name *Curane*, welchen die Landeseingebornen dem Unter-Guainia geben, bedeutet gleichfalls schwarzes Wasser**). Die Vereinbarung des Guainia oder Rio-Negro mit dem Amazonenstrom wird in der Statthalterey von Grofs-Parà für so wichtig gehalten, dafs der *Rio das Amazonas* seinen Namen westwärts vom Rio-Negro verliert, und

*) Tom. II, p. 336. Man mag es wohl seltsam finden, dafs Hr. de la Condamine die Benennung des Rio-Negro „von der grofsen Durchsichtigkeit dieses Süfswasser-Meers, das der Amazonenstrom in der Nähe von Forte da Barra empfängt," herleiten will.

**) Auch nördlicher sogar, in der Maypure-Sprache bezeichnet das Wurzelwort *cur* was schwarz ist; denn in *curikini* (schwarze Farbe) sind die zwey lezten Sylben nur eine Qualitäts-Endung, wie die Worte *marikini*, weifs; *evakini*, gelb; *coanitukini*, verheyrathet, darthun.

denjenigen des *Rio dos Solimões* (eigentlich Sorimões, mit Anspielung auf das Gift der Nation der Sorimanen) annimmt. Westwärts von Ucayale führt der Amazonenstrom den Namen *Rio Maranhao* oder *Marannon*. Die Gestade des Ober-Guainia sind von ungleich viel weniger Taucher-Vögeln (oiseaux pêcheurs) bewohnt, als diejenigen des Cassiquiare, des Meta und des Aranca, wo den Ornithologen überaus reiche Ausbeuten zu Vermehrung der europäischen Sammlungen zu Gebote stehen. Die Seltenheit dieser Thiere beruht wohl theils auf dem Mangel an Untiefen und niedrigen Ufern, theils auf der Beschaffenheit dieser schwarzen Wasser, die (ihrer Reinheit wegen) den Wasser-Insekten und Fischen weniger Nahrung darbieten. Dieser Seltenheit unerachtet nähren sich die Indianer der Gegend, zweymal im Jahr, von *Zugvögeln*, welche auf ihren weiten Wanderungen auf den Gewässern des Rio-Negro Halt machen. Wenn im Orenoko die erste Wassergröſse eintritt *), das will sagen, nach dem Frühlings-Aequinoctium, so ziehen eine unzählbare Menge Enten (*Patos careteros*) vom 8° und 3° nördlicher Breite zum 1° und 4° südlicher Breite in süd-südöstlicher Richtung. Diese Thiere verlassen alsdann das Thal des Orenoko, vermuthlich weil die zunehmende Tiefe der Wasser und die Ueberschwemmung der Ufer sie am Fang der Fische, Insekten und Wassergewürme hindern. Sie werden alsdann beym Uebergang des Rio-Negro zu Tausenden getödtet. Es erscheinen dieselben auf der Reise zum Aequator sehr fett und schmack-

*) Die Wassergröſsen des Nil treten viel später ein, als diejenigen des Orenoko: nach dem Sommer-Solstitium, unterhalb von Syène; zu Cairo, im Anfang des Julius. Das Fallen des Nilstroms beginnt, in der Nähe dieser Stadt, gewöhnlich um den 15. Oktober, und dauert bis zum 20. Mai.

schmackhaft; wenn hingegen, im September, wo der Orenoko fällt und in sein Bett zurücktritt, auch die Enten, sey es durch die Stimme der erfahrensten Zugvögel belehrt, oder durch jenen innern Trieb geleitet, welcher, weil er nicht erklärt werden mag, der Instinkt heifst, vom Amazonenstrom und vom Rio Branco ihre Rückreise nördlich machen, sind dieselben allzumager, um die Efslust der Indianer vom Rio Negro zu reizen; sie entgehen der Verfolgung alsdann noch um so eher, da sie von einer Art Reiher (*gavanes*) begleitet werden, die eine vortreffliche Nahrung gewähren. So speisen dann die Landeseingebornen im März Enten, und im September Reiher. Sie konnten uns nicht sagen, was zur Zeit der Wassergröfsen des Orenoko aus den *Gavanes* wird, und warum dieselben die *Patos careteros* auf ihren Wanderungen vom Orenoko zum Rio Branco nicht begleiten. Diese regelmäfsigen Reisen der Vögel aus einem Tropenland ins andere, in einer Zone, deren Temperatur das ganze Jahr hindurch unverändert bleibt, sind sehr aufserordentliche Erscheinungen. Auch auf den Südküsten der Antillen-Inseln treffen alljährlich, zur Zeit der Ueberschwemmungen der grofsen Ströme der Terra-ferma, zahlreiche Flüge Zugvögel vom Orenoko und seinen Zuflüssen ein. Es ist wahrscheinlich, dafs die Wechsel von Trockenheit und Feuchtigkeit in den Aequinoctial-Ländern auf die Gewohnheiten der Thiere ähnliche Wirkung äufsern, wie in unsern Erdstrichen die grofsen Temperatur-Wechsel thun. Die Sommerwärme und die Insektenjagd locken die Colibris in die nördlichen Länder der Vereinten Staaten und nach Kanada, bis gegen die Parallel-Kreise von Paris und Berlin; gleichmäfsig zieht ein erleichterter Fischfang die Plattfüfser und die Strandläufer von Norden nach Süden, vom Orenoko zum Amazonenstrom. Kaum ist eine andere Erscheinung wunderbarer

und in geographischer Hinsicht noch weniger aufgeklärt, als die Richtung, die Ausdehnung und die Grenzen der verschiedenen Vögelarten!

Sobald wir aus dem Pimichin in den Rio-Negro gelangt waren, und den kleinen Kataract beym Zusammenfluſs beyder Ströme zurückgelegt hatten, ward uns, auf eine Viertelstunde Entfernung, die Mission von Maroa sichtbar. Dieſs Dorf, worin 150 Indianer wohnen, hat ein überraschend angenehmes Aussehen von Gedeihen und Wohlstand. Wir kauften hier etliche schöne Arten lebendiger Tukans (*Piapoco*), eines kühnen Vogels, dessen Intelligenz sich wie diejenige unserer zahmen Raben entwickelt. Oberhalb von Maroa kamen wir, zu unserer Rechten, erst bey der Mündung des Aquio *), hernach bey derjenigen des Tomo **) vorbey. An den Ufern

*) Aqui, Aaqui, Ake der neuesten Karten. D'Anville gibt die Stellung des Flusses richtig an; Arrowsmith hat ihn um 2° zu weit westlich geschoben. Die Entfernung von der Mündung des Pimichin nach Maroa beträgt 1/4 *legua*; von Maroa nach Aquio 1/2 l.; von Aquio nach Tomo 5/4 l.; von Tomo nach Conorichite und zur Mission Davipe 2 1/2 l. (1 *legua* = 2854 Toisen). Die Indianer von Maroa haben mir einen Zufluſs des Rio-Negro bekannt gemacht, der von Norden herkömmt, und 7 bis 8 Lieuen westlich von ihrer Mission ausmündet. Sie nennen diesen Fluſs Asimasi.

**) Tomui, Temujo, Tomon. Neue im hydrographischen Depot von Rio Janeiro verfertigte Karten stellen die seltsamen Verzweigungen des Tomon mit dem Rio Pama und dem Rio Xié dar. Dieser leztere Name war La Cruz und Caulin unbekannt geblieben; ich habe indeſs verschiedentlichen Grund zu glauben, es sey der groſse Rio Uteta (Ueteta), welcher sich auf unsern Karten findet, und über den ich an den Ufern des Rio-Negro vergebliche Nachforschungen gemacht habe, der Rio Guaicia oder Xié. Diese Identität scheint mir son-

dieses leztern Flusses wohnen die Cheruvichachenas-Indianer, wovon ich einige Familien zu San Francisco Solano gesehen habe. Beynebens ist derselbe durch die heimlichen Verbindungen merkwürdig, die er mit den portugiesischen Besitzungen begünstigt. Der Tomo nähert sich dem Rio Guaicia (Xié), und die Mission von Tomo erhält zuweilen auf diesem Wege Indianer-Flüchtlinge vom Unter-Guainia. Wir betraten die Mission nicht, aber der Pater Zea erzählte uns lächelnd, wie die Indianer von Tomo und Moroa einst in grofsen Aufstand geriethen, als sie gezwungen werden sollten, den berüchtigten Teufeltanz (*danse des diables*) vorzunehmen. Der Missionar war auf den Einfall gerathen, die Ceremonien, wodurch die *Piachen*, welche gleichzeitig Priester, Aerzte und Zauberer sind, den bösen Geist *Jolokiamo* beschwören, auf eine possierliche Art nachäffen zu lassen. Er glaubte, im *Teufeltanz* ein treffliches Mittel zu finden, um seine Neophyten zu überzeugen, dafs der *Jolokiamo* nun weiter keine Gewalt über sie habe. Etliche, den Zusagen des Missionars vertrauende Indianer waren bereit, die Rollen der Teufel zu übernehmen, auch hatten sie schon die Jaguar-Felle mit langen Schleppschwänzen angezogen und sich mit schwarzen und gelben Federn geschmückt. Der Platz vor der Kirche ward mit den in der Mission verlegten Soldaten umstellt, damit das Vorhaben der Ordensmänner desto besser Eingang finden möge. Die Indianer, welche dem Erfolg dieses Tanzes und der verheifsenen Ohnmacht des bösen Geistes nicht recht trauten, wurden dem Feste beyzuwohnen genöthigt. Nun aber gewann die Parthey der Alten und Furcht-

derheitlich aus dem Namen eines Zuflusses des Uteta hervorzugehen, welchen Caulin Rio Tevapuri heifst, und der ein Zuflufs des Guaicia ist.

samen die Oberhand; ein abergläubischer Schrecken bemächtigte sich ihrer, und Jedermann wollte *al monte* fliehen, so dafs der Missionar sein Vorhaben, den Dämon der Landeseingebornen zu verspotten, auf weitere Zeit zu verschieben gut fand. Was für seltsame Einfälle erzeugt nicht die Phantasie eines müfsigen Mönchs, der sein Leben in den Wäldern, entfernt von Allem, was ihn mit menschlicher Gesittung in Verbindung halten könnte, zubringt! Der Eifer, womit in Tomo der geheimnifsvolle Teufeltanz öffentlich sollte dargestellt werden, ist jedoch um so befremdlicher, als alle schriftlichen Berichte der Missionarien von ihren Bemühungen Kunde geben, die *Todtentänze*, die *Tänze der heiligen Trompete* und jenen alten *Schlangentanz*, den *Gueti*, auszurotten, worin die listigen Thiere dargestellt werden, welche vom Walde herkommen und mit den Menschen trinken, um sie zu hintergehen und ihnen die Weiber zu rauben.

Nach zweystündiger Fahrt trafen wir bey der Ausmündung des Tomo, in der kleinen Mission von San Miguel de Davipe ein, die, im Jahr 1775, nicht von einem Ordensmann, sondern von einem Offizier (lieutenant de milice), Don Francisco Bobadilla, gestiftet ward. Der Missionar dieser Station, der Pater Morillo, bey dem wir ein paar Stunden verweilten, empfing uns sehr gastfreundlich: er sezte uns sogar Madera-Wein vor. Als Tafel-Luxus hätten wir ein Stück Weizenbrod vorgezogen. Die Entbehrung des Brodes wird in die Länge ungleich empfindlicher, als diejenige eines geistigen Getränkes. Die Portugiesen vom Amazonenstrom bringen von Zeit zu Zeit kleine Vorräthe von Madera-Wein an den Rio-Negro, und da das Wort *Madera* im Castillanischen Holz bedeutet, so tragen arme Mönche, die im Studium der Erdbescheibung wenig bewandert sind, Bedenken, das Mefsopfer mit Madera-Wein zu begehen;

sie hielten ihn für einen aus einem Baumstamme herrührenden gegornen Saft, wie der Palmwein ist, und sie verlangten vom Guardian der Missionen Aufschlufs, ob der *Vino de Madera* ein Traubenwein (*de uvas*) oder der Saft eines Baumes (vino de algun palo) sey. Schon in den ersten Zeiten nach der Eroberung war der Zweifel aufgestiegen, ob den Priestern gestattet werden könne, sich zu Begehung des Meſsopfers eines dem Traubenwein ähnlichen gegornen Pflanzensaftes zu bedienen. Die Frage ward, wie man denken kann, verneinend entschieden.

Wir kauften in Davipe einige Speisevorräthe, hauptsächlich Hühner und ein Schwein. Dieser Einkauf hatte groſsen Werth für unsere Indianer, die lange kein Fleisch gegessen hatten. Sie drängten uns zur Abreise, um die Insel Dapa zu erreichen, wo das Schwein geschlachtet und die Nacht durch gebraten werden sollte. Kaum hatten wir Zeit, im Kloster (convento) groſse Haufen von *Mani*-Harz und das Tauwerk zu untersuchen, welches aus dem Palmbaum Chiquichiqui verfertigt wird, und in Europa bekannter zu seyn verdiente. Es ist dieses Tauwerk überaus leicht; es schwimmt auf dem Wasser, und ist zum Gebrauch für Stromfahrten dauerhafter, als hänfenes Tauwerk. Auf der See erheischt seine Erhaltung öftere Benässung und Schutz vor der brennenden Sonne des Tropenhimmels. Der durch seine Reise zu Erforschung des Parime-Sees im Lande berühmte Don Antonio Santos ist es, welcher die Indianer vom spanischen Rio-Negro die Blattstiele des Chiquichiqui zu benutzen gelehrt hat, eines Palmbaums mit gefiederten Blättern, von dem uns weder die Blumen noch die Früchte zu Gesicht gekommen sind. Dieser Offizier ist der einzige weiſse Mensch, welcher von Angostura zum Groſs-Parà auf dem Landwege von den Quellen des Rio Carony zu denjenigen des Rio Branco gelangt ist. Er

hatte die Verfertigung der Tauwerke aus der Chiquichiqui-Palme in den portugiesischen Kolonien erlernt, und diesen Industriezweig nach seiner Rückkehr vom Amazonenstrom in den Missionen von Guiana eingeführt. Es wäre zu wünschen, daſs groſse Seilereyen an den Gestaden des Rio-Negro und des Cassiquiare errichtet werden könnten, um diese Tauwerke zu einem Gegenstand des Handelsverkehrs für Europa zu machen. Etwas Weniges davon wird bereits von Angostura nach den Antillen ausgeführt. Sie werden hier um 50 bis 60 vom 100 wohlfeiler verkauft, als die hänfenen Taue*). Weil nur junge Palmbäume dafür benuzt werden können, müſsten dieselben angepflanzt und kultivirt werden.

Ein wenig oberhalb der Mission von Davipe nimmt der Rio-Negro einen Arm des Cassiquiare auf, dessen Daseyn eine sehr merkwürdige Erscheinung in der Geschichte der Stromverzweigungen ist. Es geht dieser Arm vom Cassiquiare aus**), nordwärts von Vasiva, un-

*) Ein Tau aus Chiquichiqui von 26 Varas (171 pieds du roi) Länge, und 5 Zoll 4 Lin. Durchmesser, kömmt dem Missionar 12 harte Piaster zu stehen; in Angostura wird es für 25 Piaster verkauft. Ein Tauwerk von 1 Zoll Durchmesser und 70 Varas (182 pieds du roi) wird in den Missionen mit 3, an den Küsten mit 5 Piastern verkauft.

**) Ich beschreibe den Itinivini (oder vielmehr *Itini-veni*, Wasser, *veni*, von Itin) nach den Angaben, die mir bey seiner Ausmündung ertheilt wurden. Der Fluſs ist das Ergebniſs einer zweyten Gabeltheilung, der Arm eines Armes vom Orenoko. Der Pater Caulin, welcher überhaupt viel zuverlässiger ist, als die Verfertiger der zu seinem Werk gehörenden Karte, behauptet, es sey die Verbindung des Conorichite mit dem Cassiquiare ein Ergebniſs der Gabeltheilung des *Canno* Méé, welcher ein Zufluſs des Conorichite ist.

ter dem Namen des Itinivini, und, nachdem er eine flache und beynahe völlig unbewohnte Landschaft in einer Länge von 25 Lieuen durchzogen hat, ergiefst er sich in den Rio-Negro, unter dem Namen des Rio Conorichite. Er schien mir, nahe bey seiner Ausmündung, über 120 Toisen breit zu seyn, und es wird die Masse seiner schwarzen Gewässer durch eine grofse Masse weissen Wassers vermehrt. Obgleich der Conorichite eine schnelle Strömung hat, so wird jedoch die Schiffahrt von Davipe nach Esmeralda durch diesen natürlichen Kanal um drey Tagereisen abgekürzt. Es kann die doppelte Vereinbarung zwischen dem Cassiquiare und dem Rio-Negro kein Befremden erregen, wenn man sich erinnert, wie viele amerikanische Ströme bey ihrem Zusammenflufs mit andern Strömen mancherley *Delta's* bilden *). Auf solche Art gehen der Rio Branco und der Rio Jupura durch zahlreiche Arme in den Rio-Negro und in den Amazonenstrom über. Beym Uebergang des Jupura jedoch zeigt sich eine gar viel aufserordentlichere Erscheinung. Ehe dieser Flufs sich mit dem Amazonenstrom verbindet, gibt der leztere, welcher der Hauptsammler ist, drey verschiedene Arme, die die Namen Uaranapu, Manhama und Avateparana führen, dem Jupura ab, welcher doch nur ein Zuflufs dieses ihm zinsbaren Stromes ist. Der portugiesische Astronom, Hr. Ribeiro, hat diesen wichtigen Umstand erwahret **). Der

Unsere Karten, indem sie willkührlich die Verbindung des Davipe und Vasiva weglassen, stellen ein Fortin (*faerte*) mitten in dieser Einöde auf.

*) *Siehe* in meinem Atlas Pl. XVII die Verzweigungen zwischen dem Arauca und dem Apure, in der Nähe ihrer Verbindung mit dem Orenoko.

**) Unsere Karten bedürfen grofser Veränderungen hinsichtlich der angeblichen acht Arme des Jupura. Vergleiche *Soathey*, *Hist. of Brasil*, p. 595, und die *Corogr. bras.*, p. 285.

mazonenstrom gibt seine Gewässer an den Jupura ab, bevor er selbst diesen Zufluſs aufnimmt.

Der Rio Conorichite oder Itinivini hat vorhin eine wichtige Rolle im Sklavenhandel der Portugiesen auf spanischem Boden gespielt. Die Sklavenhändler fuhren den Cassiquiare und den *Canno* Méé aufwärts in den Conorichite; von da brachten sie ihre Piroge durch eine Landfahrt (*portage*) zu den *rochelas* von Manuteso, um in den Atabapo zu gelangen. Ich habe diesen Weg auf meiner Reisekarte vom Orenoko verzeichnet. Dieser abscheuliche Handel hat bis gegen das Jahr 1756 gedauert. Die Expedition von Solano und die Errichtung der Missionen an den Gestaden des Rio-Negro haben ihm ein Ende gemacht. Alte von Karl und von Philipp III. erlassene Gesetze *) hatten unter den schwersten Strafen (wie der Verlust bürgerlicher Stellen und Geldbuſse von 2000 Piastern) „die Glaubensbekehrung der Landeseingebornen durch gewaltsame Mittel und den Gebrauch von Kriegsleuten gegen sie" untersagt; allein dieser humanen und weisen Gesetze unerachtet, hat der Rio-Negro noch um die Mitte des abgeflossenen Jahrhunderts, wie Hr. de la Condamine sich ausdrückt, der europäischen Politik kein anderes Interesse gewährt, als die Erleichterung der *entradas* oder feindseligen Ueberfälle, und die Begünstigung des Sklavenverkaufs. Die Cariben, ein Handel und Krieg treibendes Volk, erhielten von Portugiesen und Holländern Messer, Angel, Spiegelchen und allerley Glaswaaren. Sie reizten die indianischen Häuptlinge zu gegenseitigen Befehdungen an; sie kauften ihnen die Ge-

*) Ley de Carlos V (Valladolid, 26. En. 1523) *que no se puede hacer guerra a los Indios para que reciben la Santa Fe Catolica.* Ley de Filippe III (del 10 Oct. 1618) *que no se envia gente armada a redacir Indios.*

fangenen ab, und führten damit zugleich noch andere weg, deren sie sich dzrch List oder Gewalt bemächtigen konnten. Diese Ueberfälle der Cariben befafsten eine sehr ausgedehnte Landschaft. Es nahmen dieselben ihren Weg von den Gestaden des Essequebo und des Carony durch den Rupunuri *) und den Paraguamuzi **), einerseits in gerader südlicher Richtung zum Rio Branco; anderseits in südwestlicher Richtung, mittelst der Landfahrten (portages) zwischen dem Rio Paragua ***), dem Caura und dem Ventuario ****). Nachdem sie bey den zahlreichen Völkerschaften des Ober-Orenoko eingetroffen waren, trennten sich die Cariben in verschiedene Abtheilungen, um durch den Cassiquiare, den Cababury, den Itinivini und den Atabapo, auf vielen Punkten zugleich die Gestade des Guainia oder Rio-Negro zu erreichen und mit den Portugiesen Sklavenhandel zu treiben. So ist den unglücklichen Landeseingebornen die

*) Es findet sich ein *portage* zwischen dem Rio Rupunuri oder Rupunuvini, einem Zuflufs des Essequebo, und dem *Canno* Pirara, einem Zuflufs des Rio Parime oder Rio Branco.

**) Um vom Paraguamuzi, einem Zuflufs des Rio Carony, oder *Canno* Curaricara (Uraricuera?), einem Zuflufs des Rio Parime, zu gelangen, übersteigt man die Bergkette von Quimiropaca, die in der Ausdehnung von Westen nach Osten die Gebürge des Ober-Orenoko mit denjenigen des holländischen und französischen Guiana verbindet.

***) Vom Caura zum Carony gelangt man durch ein *portage* zwischen dem Chavarro, einem Zuflufs des Caura, und dem Paruspo, der sich in den Paragua, einen der Zuflüsse des Carony, ergiefst.

****) Vom Caura zum Ventuario gelangt man durch die Savanen, welche die Quellen des Erevato, eines Zuflusses des Caura, von denjenigen des Manapiare, eines Zuflusses vom Ventuario, trennen.

Nähe der Europäer verderblich geworden, lange zuvor noch ehe sie mit ihnen in Berührung gelangten. Die gleichen Ursachen haben allenthalben gleiche Wirkungen zur Folge. Der barbarische Handel, welchen civilisirte Völker auf der afrikanischen Küste getrieben haben, und zum Theil noch treiben, dehnt seinen verderblichen Einfluſs bis in Gegenden aus, wo sogar auch das Daseyn weiſser Menschen völlig unbekannt ist.

Nachdem wir die Mündung des Cononichite und die Mission von Davipe verlassen hatten, trafen wir bey Sonnenuntergang auf der Insel Dapa ein, die mitten im Strom eine sehr malerische Lage hat. Zu unserm gröſsten Erstaunen fanden wir hier einiges bebautes Land, und, auf einem kleinen Hügel, eine indianische Hütte. Vier Landeseingeborne saſsen um ein Feuer aus Strauchwerk und aſsen eine Art weiſsen schwarzgefleckten Teig, der unsere Neugierde nicht wenig reizte. Es waren *Vachacos*, groſse Ameisen, deren Hintertheil einem Fettknäuel gleicht. Sie waren gedörrt und im Rauche geschwärzt worden. Wir sahen mehrere Säcke derselben über dem Feuer hängen. Die guten Leute achteten nur wenig auf uns; inzwischen fanden sich in der engen Hütte über 14 Personen, die völlig nackt in übereinander angebrachten Hängematten lagerten. Als der Pater Zea eintraf, ward er mit groſsen Freuden-Aeuſserungen empfangen. Der Grenzwache wegen finden sich am Rio-Negro mehr Kriegsleute, als an den Ufern des Orenoko, und allenthalben, wo Soldaten und Mönche sich die Herrschaft über die Indianer streitig machen, zeigen diese mehr Anhänglichkeit an die Mönche. Zwey junge Frauen verlieſsen die Hängematten, um uns Cassave-*Torten* zu bereiten. Auf die durch einen Dolmetscher an sie gerichtete Frage, ob der Boden der Insel fruchtbar sey, antworteten sie, der Manioc gedeihe nicht gut, hingegen

sey es *ein gutes Ameisen-Land*, und an Lebensmitteln hätten sie keinen Mangel. Diese *Vachacos* liefern wirklich den Indianern am Rio-Negro und am Guainia ein wichtiges Nahrungsmittel. Die Ameisen werden nicht als Leckerey gespeiset, sondern weil, wie die Missionarien sich ausdrücken, das Ameisen-*Fett* (der weiſse Theil vom Unterleib) ein sehr kräftiges Nahrungsmittel ist. Als die Cassave-*Torten* fertig waren, lieſs der Pater Zea, dessen Fieber die Eſslust vielmehr anzureizen als zu schwächen schien, sich einen kleinen Sack mit *geräucherten Vachacos* bringen. Er mengte die zerquetschten Insekten dem Manioc-Mehle bey, und lud uns ein, die Mischung zu kosten. Ihr Geschmack war dem einer auf Brodkrumen gestrichenen ranzigen Butter ähnlich. Der Manioc schmeckte nicht sauer; allein ein Ueberrest europäischer Vorurtheile hinderte uns, dem Ruhme beyzupflichten, welchen der gute Missionar dem, was er einen vortrefflichen Ameisen-Teig hieſs, ausspendete.

Der Regen fiel so gewaltig, daſs wir genöthigt waren, in der sonst schon vollgepfropften Hütte zu übernachten. Die Indianer schliefen nur von 8 bis 2 Uhr; die übrige Zeit brachten sie in ihren Hängmatten mit Schwatzen zu, oder sie bereiteten ihren bitteren Cupana-Trank, schürten das Feuer an, und klagten über Kälte, obgleich die Temperatur der Luft 21° betrug. Die Sitte, vier bis fünf Stunden vor Aufgang der Sonne wach und auch wohl vom Lager erstanden zu seyn, herrscht überall bey den Indianern von Guiana. Wenn man bey den *entradas* die Landeseingebornen überraschen will, so werden dafür die Stunden des ersten Schlafes, von neun Uhr bis Mitternacht, gewählt.

Wir verlieſsen die Insel Dapa lange vor der Morgen-Dämmerung, und, unerachtet der schnellen Strömung und des angestrengten Fleiſses unserer Ruderer, trafen

wir erst nach zwölf Stunden Schiffahrt beym Fortin von San Carlos del Rio-Negro ein. Zur Linken sahen wir die Einmündung des Cassiquiare, und zur Rechten die kleine Insel Cumarari. Im Lande glaubt man, das Fortin liege gerade unter dem Aequator*); allein, den Beobachtungen zufolge, die ich auf dem Felsen Culimacari angestellt habe, ist es unter 1° 54′ 11″ gelegen. Jede Nation ist geneigt, den Raum ihrer Besitzungen auf den Karten zu erweitern und ihre Grenzen auszudehnen. Weil man unterläfst, die Reise-Entfernungen auf Distanzen in gerader Linie zu reduciren, so sind die Grenzen überall am meisten entstellt. Die Portugiesen geben, vom Amazonenstrom ausgehend, die Lage von San Carlos **) und San Jose de Maravitanos zu weit nördlich vorgerückt an, wogegen die Spanier, von den Küsten von Caracas ausgehend, dieselbe zu weit südlich rücken. Diese Betrachtung leidet auf alle Karten der Kolonien Anwendung. Sobald man weifs, wo sie verfertigt wurden und in welcher Richtung man an die Grenzen gekommen ist, läfst sichs voraussagen, nach welcher Seite die Irrthümer in Breiten- und Längen-Bestimmungen sich hinneigen.

*) Vor meiner Reise an den Rio-Negro, im Jahr 1801, und bevor die ersten Ergebnisse meiner Beobachtungen durch Hrn. Lalande und den Freyherrn von Zach bekannt gemacht waren, hatten die besten Karten San Carlos (nach La Cruz und Surville) unter 0° 53′ nördlicher Breite bezeichnet. Bis zu jener Zeit war keinerley astronomische Beobachtung zwischen San Carlos, Esmeralda, San Fernando de Atabapo und Javita gemacht worden.

**) So hat die nach astronomischen Beobachtungen der Portugiesen verfertigte handschriftliche Karte des Hrn. Requena, San Carlos um 1° 27′ nördlicher bezeichnet, als die spanischen, auf die Reise-Tagebücher von Solano's Expedition gegründeten Karten.

In San Carlos wurden wir beym Kommandanten des Forts, der ein Miliz-Lieutenant ist, einquartiert. Auf einer Gallerie des Hauses genoſs man eine gar liebliche Aussicht über drey sehr lange und mit dichter Vegetation bewachsene Inseln *). Der Strom läuft in gerader Richtung von Norden nach Süden, als ob sein Bett durch Menschenhand gegraben wäre. Der allzeit bewölkte Himmel ertheilt dieser Landschaft ein ernstes und finsteres Aussehen. Im Dorfe fanden wir etliche Stämme der *Juvia*, des majestätischen Gewächses, von dem die dreyeckigen Mandeln herkommen, die in Europa Mandeln vom Amazonenstrom heiſsen. Wir haben dasselbe unter dem Namen Bertholletia excelsa bekannt gemacht. Die Bäume erreichen in acht Jahren eine Höhe von 30 Fuſs.

Die militairische Besatzung dieser Grenze bestund aus 17 Soldaten, wovon 10 zur Sicherheit der benachbarten Missionare detachirt waren. Die Luft ist so feucht, daſs kaum vier Flinten zum Feuern tauglich waren. Die Portugiesen haben 25 bis 30 besser gekleidete und besser bewaffnete Soldaten im Fortin San Jose de Maravitanos. In der Mission von San Carlos fanden wir nichts, als eine *garita*, ein viereckiges, aus ungebrannten Backsteinen aufgeführtes Gebäude, worin sich sechs Feldstücke befanden. Das Fortin, oder, wie man hier gerne sagt, das *Castillo de San Felipe*, liegt San Carlos gegenüber, am westlichen Ufer des Rio-Negro. Der Kommandant trug Bedenken, die *Fortaleza* dem Hrn. Bonpland und mir zu zeigen; unsere Pässe drückten zwar die Befugniſs aus, Berghöhen zu messen und trigonometrische Arbeiten überall auf dem Lande, wo ich es gut fände, vorzunehmen, nicht aber feste Plätze in Augenschein zu

*) Die Inseln von Zaruma, Imipa und Mibita oder Miné.

nehmen. Unser Reisegefährte, Don Nicolas Soto, ein spanischer Offizier, war glücklicher als wir. Man erlaubte ihm, über den Fluſs zu setzen. Er fand auf einer kleinen abgeholzten Ebene den Anfang einer Erd-Festung, die, wäre sie vollendet, 500 Mann Besatzung für ihre Vertheidigung erfordert hätte. Es ist ein gevierter Umfang mit kaum sichtbarem Graben. Die Brustwehr hat fünf Fuſs Höhe; sie wird durch Steinblöcke verstärkt. Zwey Bastionen auf der Stromseite könnten 4 bis 5 Stücke aufnehmen. Das ganze Werk enthält 14 oder 15 Kanonen, die groſsentheils demontirt sind, und durch zwey Mann bewacht werden. Um das Fortin her stehen drey oder vier indianische Hütten. Man nennt sie die Dorfschaft San Felipe, und um das Ministerium in Madrit an das Gedeihen dieser christlichen Niederlassungen glauben zu machen, werden für die angebliche Dorfschaft eigene Kirchspiel-Register geführt. Abends, nach dem Angelus, ward dem Kommandanten Bericht erstattet, und in ganz ernsthaftem Tone gemeldet, daſs um die Festung her Alles ruhig zu seyn scheine: es erinnerte mich dieſs an die Erzählungen der Reisenden von den auf der Küste von Guinea zum Schutz europäischer Factoreyen erbauten Fortins, welche 4 oder 5 Mann Besatzung haben. Die Soldaten von San Carlos sind nicht glücklicher, als diejenigen der afrikanischen Factoreien, indem auf diesen so entfernten Stationen die nämlichen Miſsbräuche der Kriegs-Verwaltung herrschen. Einer von Alters her geduldeten Uebung zufolge, wird die Truppe nicht in Geld bezahlt, sondern die Hauptleute liefern ihr, zu hohen Preisen, Kleidungsstücke (ropa), Salz und Lebensmittel. In Angostura ist die Besorgniſs, nach den Missionen von Carony, Caura und Guainia versezt, oder, richtiger gesprochen, dahin verbannt zu werden, so groſs, daſs man Mühe hat, die nöthigen

Rekruten zu erhalten. Die Lebensmittel stehen in sehr hohem Preis an den Ufern des Rio-Negro, weil nur sehr wenig Manioc und Pisang gepflanzt werden, und weil der Strom (gleich allen, die schwarzes und helles Gewässer haben) fischarm ist. Die besten Vorräthe kommen aus den portugiesischen Besitungen am Rio-Negro, wo mehr Arbeitsfleiſs und Wohlstand unter den Indianern herrschen. Dessenungeachtet mag dieser Handel mit den Portugiesen kaum eine järliche Einfuhr von 2000 Piaster an Werth betragen.

Die Gestade des obern Guainia werden einst fruchtbarer seyn, wenn durch Ausrottung von Waldungen die ungemein groſse Feuchtigkeit der Luft und des Bodens, und hinwieder auch die zahlreichen Insekten, welche die Wurzeln und Blätter der krautartigen Pflanzen zernagen, vermindert sind. Im gegenwärtigen Stande des Ackerbaus gedeiht der Mais *) beynahe gar nicht, der Tabak **), welcher von vorzüglichem Gehalt, und an der Küste von Caracas sehr begehrt ist, wird nur an Stellen, wo altes Mauerwerk, verlassene Hütten, *pueblo viejo* sich finden, mit Erfolg angepflanzt. Die Nomaden-Sitten der Landeseingebornen haben zur Folge, daſs er an solchen alten Bauplätzen, wo der Boden aufgewühlt und ohne Pflanzen zu tragen dem Einfluſs der Luft ausgesezt ist, nicht

*) Preise in San Carlos: Mais, die *Fanega*, 3 1/2 Piaster; Kaffee, das Pfund (zu 32 Unzen castill. Gew.), 1 Real de plata; Sarsaparille, das Pfund, 1 Piaster; Reis, die *Almuda*, 5 Reales.

**) Unter den Namen Andullos del Rio-Negro y del alto Orinoko. Fünfzehn Tabak-Pflanzen liefern am Rio-Negro 2 Pfund vortrefflichen Tabak. Aus den sorgfältig getrockneten Blättern werden zusammengeschnürte Cylinder (andullos) von 15 Zoll Länge verfertigt.

fehlt. Der in frisch abgeholzten Boden ausgesäete Taback ist wässerig und ohne Aroma. Der Indigo wächst wild in der Nähe der Dorfschaften Maroa, Davipe und Tomo. Unter einer, von der jezt in diesen Gegenden anzutreffenden verschiedenen, Verwaltung werden künftig einst am Rio-Negro der Indigo, der Kaffee, der Kakao, der Mais und der Reis in Menge wachsen.

Da man in 20 bis 25 Tagen von der Einmündung des Rio-Negro zum Grofs-Parà fährt, so hätten wir nur wenig mehr Zeit gebraucht, den Amazonenstrom hinab bis an die brasilianischen Küsten zu fahren, als wir bedurften, um auf dem Cassiquiare und dem Orenoko die Nordküsten von Caracas zu erreichen. In San Carlos vernahmen wir, dafs, um der politischen Verhältnisse willen, es für den Augenblick sehr schwierig seyn würde, aus den spanischen nach den portugiesischen Niederlassungen zu gelangen; allein erst nach unserer Rückkunft in Europa sind wir mit dem ganzen Umfang der Gefahr bekannt worden, welcher eine Fortsetzung der Reise bis Barcellos uns würde ausgesezt haben. In Brasilien wufste man vielleicht aus Zeitungen, deren wohlmeynende und unvorsichtige Geschäftigkeit den Reisenden öfters nachtheilig geworden ist, dafs ich die Missionen am Rio-Negro besuchen, und den natürlichen Kanal besichtigen wollte, welcher zwey grofse Stromsysteme verbindet. In diesen öden Wäldern hatte man Instrumente bisher einzig nur in den Händen der Grenz-Kommissarien gesehen, und die Unterbeamten der portugiesischen Regierung begriffen eben so wenig, als der gute Missionar, von welchem ich in meinem vorhergehenden Kapitel gesprochen habe, wie ein vernünftiger Mensch sich den Beschwerden einer langen Reise aussetzen könnte, „um Ländereyen zu messen, die nicht sein Eigenthum sind.“ Man hatte Befehle ertheilt, um

sich meiner Person, meiner Instrumente, und insonderheit meiner für die Sicherheit der Staaten so gefährlichen Verzeichnisse astronomischer Beobachtungen zu bemächtigen. Man wollte uns auf dem Amazonenstrom nach Groſs-Parà führen, und von da nach Lissabon zurücksenden. Wenn ich dieser Plane erwähne, deren Gelingen einen nachtheiligen Einfluſs auf die Dauer einer zu fünf Jahren berechneten Reise gehabt hätte, so geschieht es, um darzuthun, wie sehr überhaupt der die Regierung der Kolonien beseelende Geist von demjenigen verschieden ist, welcher die Angelegenheiten im Mutterlande leitet. Sobald das Ministerium in Lissabon von dem Diensteifer seiner Unterbeamten Kenntniſs erhielt, ward Befehl von ihm ertheilt, meine Arbeiten nirgends zu stören, sondern dieselben vielmehr zu begünstigen, wofern ich irgendwo durch die portugiesischen Besitzungen meinen Weg nehmen sollte. Dieses aufgeklärte Ministerium war es auch, das mir die erste Kunde von seiner mich betreffenden Sorgfalt gab, die ich aus so groſser Entfernung unmöglich hätte anrufen können.

Unter den Portugiesen, die wir in San Carlos antrafen, fanden sich verschiedene Militairs, welche die Reise von Barcellos nach Groſs Parà gemacht hatten. Ich will hier alles dasjenige zusammenstellen, was ich über den Lauf des Rio-Negro habe in Erfahrung bringen können. Weil man nur selten den Amazonenstrom weiter, als bis zur Einmündung des Cababuri, eines durch den Ertrag der Sarsaparille, die hier eingesammelt wird, berühmten Flusses, auffährt, so ist Alles, was neuerlich, selbst in Rio-Janeiro, über die Erdbeschreibung dieser Gegenden kund gemacht ward, höchst verworren. Beym Hinunterfahren des Guainia oder Rio-Negro kömmt man rechts beym *Canno* Maliapa, links bey den *Cannos* Dariba und Eny vorbey. Auf 5 Lieuen Entfernung, also

etwa unter 1° 38′ nördlicher Breite, befindet sich die Insel San Josef, welche provisorisch (denn es ist in diesem endlosen Grenz-Prozeſs Alles provisorisch) als der südliche Endtheil der spanischen Besitzungen betrachtet wird. Etwas unterhalb dieser Insel, an einer Stelle, wo viel verwilderte Pomeranzenbäume wachsen, wird ein kleiner 200 Fuſs hoher Fels gezeigt, mit einer Höhle, welcher die Missionarien den Namen der *Glorieta* von Cocuy geben. Dieser *Lustort*, denn dieſs ist die Bedeutung des castillanischen Wortes *glorieta*, bringt häſsliche Vorgänge in Erinnerung. Hier hielt Cocuy, der Häuptling der Manitivitanos, der nämliche, von dem auch schon früher die Rede war *), sein Weiber-*Harem*, und (um nichts zu verhehlen), aus einer ganz eigenen Liebhaberey, wählte er sich die schönsten und fettesten Frauen für seine Tafel-Gerichte. Ich zweifle zwar nicht, daſs Cocuy ein wenig Menschenfresser gewesen sey; „es ist dieſs," sagt der Pater Gili mit der Einfalt eines amerikanischen Missionars, „eine schlimme Angewöhnung dieser sonst so guten und milden Völker von Guiana;" ich soll aber auch, der Wahrheit zu Ehren, hinzusetzen, daſs die Erzählungen vom Harem und von den Orgien des Cocuy am Unter-Orenoko gar viel mehr, als an den Ufern des Guainia verbreitet sind. In San Carlos wird sogar auch der Verdacht einer die menschliche Natur entehrenden Handlung geläugnet; vielleicht weil Cocuy's Sohn, der ein Christ geworden ist, und mir ein verständiger und gesitteter Mann zu seyn schien, gegenwärtig Hauptmann der Indianer von San Carlos ist?

*) *Siehe* oben, Kap. 22, S. 181. In San Carlos wird noch ein musikalisches Instrument aufbewahrt, eine Art groſser Trommel, mit sehr rohen indianischen Malereyen verziert, die auf Cocuy's Unternehmungen Bezug haben.

Unterhalb der *Glorieta* folgen, auf portugiesischem Gebiet, das Fort von San Josef de Maravitanos, die Dörfer Joam Baptista de Mabbe, San Marcellino (unfern der Einmündung des Guaisia oder Uexié, wovon oben öfters die Rede war), Nossa Senhora da Guya, Boavista in der Nähe des Rio Içanna, San Felipe, San Joaquin de Coanna am Zusammenlauf*) des bekannten Rio Guape, Calderon, San Miguel de Iparanna mit einem Fortin, San Francisco de las Caculbaes, und endlich der feste Platz San Gabriel de Cachoeiras. Ich verweile absichtlich bey diesen geographischen Angaben, um zu zeigen, wie viele Niederlassungen die portugiesische Regierung selbst in diesem entlegenen Theil von Brasilien gegründet hat. Es finden sich eilf Dorfschaften auf einem Umfang von 25 Lieuen; bis zur Einmündung des Rio-Negro sind mir deren noch neunzehn bekannt, ungeachtet die Städte von Thomare, Moreira (nahe beym Rio Demenene oder Uaraca, wo vormals die Guayannas-Indianer wohnten), Barcellos **), San Miguel del Rio Branco, in der Nähe des gleichnamigen Flusses, welcher in den Mährchen über den Dorado eine so bedeutende Rolle spielte, Moura und Villa de Rio Negro. Es haben demnach die Gestade dieses einzigen Zuflusses vom Amazonenstrom eine zehnmal stärkere Bevölkerung, als die sämmtlichen Ufer vom Ober- und Unter-Orenoko, vom Cassiquiare, vom Atabapo und vom spanischen Rio-Negro zusammengenommen. Dieser Kontrast beruht keineswegs auf der verschiedenen Fruchtbarkeit des Bodens, oder auf der bequemeren Schiffahrt des Rio-Negro in seiner unverän-

*) Siehe oben, Kap. 23, S. 297.

**) Beym Zusammenlauf des Rio Buhybuhy. Die Stadt stund vormals vierzig Lieuen höher, ein Umstand, welcher große Verwirrung in die neueren Karten gebracht hat.

derten Richtung von Nordwest nach Südost; es ist derselbe vielmehr das Ergebnifs politischer Institutionen. Bey der portugiesischen Kolonial-Verwaltung stehen die Indianer gleichmäfsig unter Militair- und Civil-Obern, und unter den Karmeliter-Ordensmännern. In dem gemischten Regimente erhält sich die weltliche Regierung unabhängig. Die Franziskaner-Mönche hingegen, welchen die Missionen am Orenoko zustehen, vereinbaren alle Gewalten in einer Hand. Beyde Regierungen sind in verschiedenen Hinsichten drückend; doch findet der Mangel der Freyheit durch etwas mehr Wohlstand und Gesittung in den portugiesischen Kolonien einigen Ersatz.

Unter den Zuflüssen, welche der Rio-Negro von der Nordseite erhält, befinden sich drey, die unsere Aufmerksamkeit vorzugsweise erheischen, weil sie durch ihre Verzweigungen, ihre Landfahrten (portages), und die Lage ihrer Quellen, auf das so vielfältig erörterte Problem vom Ursprung des Orenoko wesentlichen Einflufs erhalten. Die südlichsten dieser Zuflüsse sind der Rio Branco*), von welchem lange geglaubt ward, er

*) Weil die Namen Rio Branco und Rio Parime in der portugiesischen und Cariben-Sprache *Weifs-Wasser-Flufs* und *grofses Wasser* bedeuten, so ist ganz natürlich, dafs dieselben, gleichzeitig mehreren Zuflüssen ertheilt, mancherley geographische Irrthümer veranlafst haben. Der ganze Rio Branco oder Parime, von welchem oftmals in diesem Werke gesprochen wird, ist derjenige, welcher, aus dem Urariquera und dem Tacutu gebildet, zwischen Carvoeyro und der Villa de Moura in den Rio-Negro ausmündet. Es ist der Quecuene der Landeseingebornen; er bildet bey seinem Zusammenlauf mit dem Rio-Negro ein sehr schmales Delta zwischen dem Hauptstrom und dem Amayauhan, der ein kleiner mehr westlich gelegener Arm ist. Die alten Karten von d'Anville, de la Cruz und Caulin erweitern diefs Delta auf eine mährchen-

entspringe, gemeinsam mit dem Orenoko, aus dem Parime-See, und der Rio Padaviri, welcher durch eine Landfahrt mit dem Mavaca, und demnach mit dem Ober-Orenoko, ostwärts der Mission von Esmeralda zusammenhängt. Wir werden Anlass finden, vom Rio Branco und vom Padaviri zu sprechen, wenn wir diese Mission erreicht haben; hier sollen wir einzig nur beym dritten Zufluss des Rio-Negro, dem Cababuri, verweilen, dessen Verzweigungen mit dem Cassiquiare in hydrographischer Rücksicht und in kommerzieller, der Sarsaparille wegen, gleich wichtig sind.

Die hohen Gebirge von Parime, die das nördliche Gestade des Orenoko an seinem höhern Theile oberhalb von Esmeralda begrenzen, senden eine Bergkette südwärts, worin der Cerro de Unturan eine Hauptspitze bildet.

hafte Weise, und stellen alle in den Rio-Negro ausmündenden Flüsse, in einer Distanz von 40 Lieuen, zwischen der alten Mission von Dari und Carvoeyro, als Arme des Rio Branco dar. So haben die Daraha, der Padaviri und der Uaraca, welches von einander unabhängige Zuflüsse sind, die Namen des vierten, dritten oder zweyten Arms erhalten; so ward zuweilen der grosse Rio Parime oder Quecuene von einem andern Rio Branco unterschieden, welcher der Padaviri ist, weil ihm seine Stelle zwischen der Villa de Thomare und Lamalongo angewiesen wird. D'Anville ertheilt den Namen *Rio Branco* fast allen Flüssen, welche weisse Gewässer (*aguas brancas*) führen. Um sich von der grossen Verwirrung zu überzeugen, die annoch in den geographischen Angaben über den Rio-Negro herrscht, darf man nur eine Vergleichung der Namen von den Zuflüssen und Missionen auf den *gleichmässig detaillirten* Karten von La Cruz, Caulin, Faden und Arrowsmith, mit dem correspondirenden Namen auf den Karten des *hydrographischen Depot* von Rio Janeiro anstellen.

Dieſs an Umfang nur kleine Bergland, welches aber an Pflanzenerzeugnissen reich ist, worunter sich das zur Fabrikation des *Curare* - Gifts gebräuchliche Schlinggewächs *Mavacure*, die Mandel (*Juvias* oder Bertholletia excelsa), die aromatischen *Puchery* und das wilde Kakao auszeichnen, bildet einen Scheidungspunkt zwischen den zum Orenoko, zum Cassiquiare und zum Rio-Negro flieſsenden Gewässer. Die nördlichen oder die Zuflüsse des Orenoko sind der Mavaca und der Daracapo, die westlichen des Cassiquiare sind der Idapo und der Pacimoni *), die südlichen des Rio - Negro sind der Padaviri und der Cababuri **). Dieser leztere theilt sich, unfern von seiner Quelle, in zwey Arme, von denen der westlichere unter dem Namen Baria***) bekannt ist. Die Indianer der Mission von San Francisco Solano haben uns sehr umständliche Angaben über seinen Lauf geliefert. Er gewährt das höchst seltene Beyspiel einer Verzweigung, wodurch ein unterer Zufluſs nicht die Wasser des

*) Pasimona, selbst Baximonari der Karten.

**) Cavaboris, Cababuris, Cabury, Cauhabury, selbst Catabuhu der Karten. Es scheint, daſs der Baria, welcher einen natürlichen Ableitungs-Kanal bildet, in sehr heiſsen Sommern zuweilen austrocknet. (*Corogr. bras.*, Tom. II, p. 354.) Der Obertheil von Cababuri hieſs Maturaca (Meturacao); der zum Pacimoni führende Arm heiſst Iminara (Umariuani, Umarinauhi, Umanivari), dann kömmt der Name Baria.

***) Die Wasser des Baria, welcher ein Arm des Cababuri ist, nehmen ihren Lauf westwärts, und vereinbaren sich nach einander mit denen des Pacimoni, des Cassiquiare und des Rio-Negro. Weil dieser leztere Fluſs seine Richtung ostwärts nimmt, so gelangen die Wasser des Baria, nach einem Umweg von 110 Lieuen, zur Einmündung des Cababuri.

oberen Zuflusses empfängt, sondern umgekehrt, ihm einen Theil seiner Gewässer in einer der Richtung des Hauptsammlers entgegengesezten Richtung übersendet. Ich habe auf einer einzelnen Tafel von meinem Atlas verschiedene Beyspiele dieser Ramificationen durch Gegenströmung dieser scheinbaren Gegenhang-Bewegung (à contrepente) dieser Gabeltheilung der Flüsse, deren Kenntnifs den hydrographischen Ingenieurs wichtig ist, zusammengestellt. Diese Tafel wird sie aufmerksam machen, dafs nicht Alles für chimärisch darf angesehen werden, was von der Regel abweichend erscheint, die wir aus Beobachtungen gebildet haben, welche auf einem allzuengen Kreis unsers Erdballs sind angestellt worden.

Der Cababuri mündet in den Rio-Negro aus, nahe bey der Mission von Nossa Senhora das Caldas; die Flüsse Yá und Dimity aber*), welches höhere Zuflüsse sind, haben hinwieder auch Vereinbarungen mit dem Cababuri; so dafs vom Fortin San Gabriel de Cachoeiras**) bis San Antonio de Castanheira die Indianer der portugiesischen Besitzungen durch den Baria und den Pacimoni ins Gebiet der spanischen Missionen gelangen mögen. Wenn ich das Wort Gebiet brauche, so geschieht es der Sitte der Franziskaner-Ordensleute gemäfs. Es hält schwer, zu sagen, worauf sich das Eigenthumsrecht in unbewohnten Ländern gründet, deren natürliche Grenzen unbekannt sind, und wo auch keine Kultur-Versuche angestellt wurden. Die Bewohner der portugiesischen Missionen behaupten, ihr Gebiet dehne

*) Bimitti oder Cunimiti.

**) Von San Gabriel bis San Bernardo findet sich eine ununterbrochene Reihenfolge kleiner Katarakten. Der bedeutendste ist nahe beym ersteren Ort; er heifst Cachoeira de Crocobi oder Corocuvi.

sich nach allen Punkten aus, wohin sie im Kahne auf einem Strome gelangen mögen, dessen Ausmündung in den portugiesischen Besitzungen angetroffen wird. Die Besitznahme ist jedoch eine Thatsache, welche nicht allzeit ein Eigenthumsrecht begründet, und zufolge demjenigen, was früher über die mannigfachen Verzweigungen der Flüsse erläutert worden ist, dürfte die Gutheissung des seltsamen Axioms der Missionen - Rechtskunde den Höfen von Madrit und Lissabon gleich gefährlich seyn.

Der Hauptzweck der Einfälle auf dem Rio Cababuri besteht in der Einsammlung der Sarsaparille und der aromatischen Beeren des Puchery - Lorbeers (Laurus Pichurim). Man holt diese köstlichen Erzeugnisse auf zwey Tagereisen weit vom Esmeralda am Ufer eines Sees, welcher nördlich vom Cerro Unturan liegt, indem man auf Landfahrten (portages) vom Pacimoni zum Idapa und vom Idapa zum Mavaca, nahe beym gleichnamigen See, gelangt. Die Sarsaparille dieser Gegenden ist in Groſs-Parà, in Angostura, in Cumana, in Nueva Barcelona und in anderen Theilen der Terra - Ferma unter dem Namen der *Zarza del Rio - Negro* berühmt. Es ist die wirksamste, welche man kennt, und es wird dieselbe der Zarza aus der Provinz Caracas und von den Merida-Bergen weit vorgezogen. Sie wird mit vieler Sorgfalt getrocknet und absichtlich geräuchert, um ihr eine schwärzere Farbe zu ertheilen. Diese Schlingpflanze wächst häufig an den feuchten Abhängen der Berge von Unturan und Achivaquery. Hr. von Candolle *) vermuthet wohl mit Grund, daſs verschiedene Smilax - Arten unter dem Namen der Sarsaparille gesammelt werden. Wir haben zwölf neue Arten gefunden, worunter die Smilax - Siphilitica vom Cassiquiare und die S. officinalis

*) Propr. medic., p. 292.

vom Magdalenenstrom *) ihrer diuretischen Eigenschaften wegen die gesuchtesten sind. Weil, unter den Weissen sowohl, als unter den vermischten Kasten, die siphilitischen Krankheiten hier sehr gemein und gutartig sind, so wird eine überaus grofse Menge Sarsaparille in den spanischen Kolonien als Hausmittel gebraucht. Aus den Werken des Clusius wissen wir, dafs im Anfang der *Conquista* die Europäer diese wohlthätige Arzney-Substanz von den mexikanischen Küsten von Honduras **) und aus dem Hafen von Guayaquil bezogen haben. Heutzutage wird der Handel mit *Zarza* thätiger in den Häfen betrieben, welche innere Verbindungen mit dem Orenoko, dem Rio-Negro und dem Amazonenstrom besitzen.

Die in verschiedenen europäischen Pflanzengärten gemachten Versuche thun dar, dafs die virginische Smilax glauca, welche für Linné's S. sarsaparilla gehalten wird, überall im Freyen gezogen werden kann, wo die mittlere Temperatur den Winter über 6° bis 7° des hunderttheiligen Thermometers ansteigt ***); diejenigen Ar-

*) *Siehe* unsere *Nov. gen.*, Tom. I, p. 271.

**) Von Vera-Cruz werden noch jährlich nahe an 5000 Zentner ausgeführt. *Siehe* meinen Essai polit., p. 442.

***) Winter, in London und in Paris, 4°, 2 und 3°, 2; in Montpellier, 6°, 7; in Rom, 7°, 7; in demjenigen Theil von Mexiko und der Terra-Ferma, wo wir die wirksamsten Arten der Sarsaparille (diejenigen, welche der Handel der spanischen und portugiesischen Kolonien liefert) antrafen, 20° bis 26° der Centesimal-Skale. Die Wurzeln einer andern Familie der Monocotyledoneen (einiger Cyperaceen) besitzen gleichfalls diaphoretische und auflösende Eigenschaften. Die Carex arenaria, die C. hirta u. s. w. liefern die *deutsche Sarsaparille* der Apotheken. Nach der Angabe des Clusius, hat Europa die erste Sarsaparille aus Jucatan und von der Insel la Puna, Guayaquil gegenüber, erhalten.

ten aber, deren Kräfte wirksamer sind, gehören der heiſsen Zone ausschieſslich an, und erheischen einen viel höheren Hitzegrad. Wer die Werke des Clusius gelesen hat, begreift nicht, wie man in unsern *Arzneymittel-Lehren* darauf beharren kann, eine Pflanze der vereinten amerikanischen Staaten für das Vorbild der officinellen Smilax-Arten anzugeben.

Wir fanden bey den Indianern vom Rio-Negro einige jener *grünen Steine*, die unter dem Namen der *Amazonensteine* bekannt sind, weil die Landeseingebornen, einer alten Sage zufolge, behaupten, es kommen dieselben aus dem Lande „der *Frauen ohne Männer* (*Cougnantainsecouima*) oder der *für sich allein lebenden Frauen* (*Aikeambenano*) *)“. In San Carlos und in den benachbarten Dörfern wurden uns die Quellen des Orenoko, die sich ostwärts vom Esmeralda befinden; in den Missionen von Carony und in Angostura, die Quellen des Rio Branco, als die natürliche Lagerstätte der grünen Steine genannt. Diese Angaben bestätigen den Bericht eines alten Soldaten der Garnison von Cayenne, dessen Hr. de la Condamine gedenkt, und dem nach diese Mineral-Substanzen aus dem *Frauenlande* westwärts von den *Rapides* des Oyapoc erhalten werden. Die Indianer, welche das Fort der Topayos am Amazonenstrom, 5° östlich von der Einmündung des Rio-Negro, bewohnen, besaſsen vormals eine bedeutende Zahl solcher Steine. Ob sie dieselben von Norden her erhielten, das will sagen, aus dem von den Indianern am Rio-Negro bezeichneten Lande, welches sich von den Cayenne-Gebürgen gegen die Quellen des Essequebo, des Carony, des Ore-

*) Dieſs Wort gehört der Tamanaken-Sprache: es sind die *Sole Donne* der italiänischen Missionarien.

noko, des Parime und des Rio Trombetas *) ausdehnt; oder ob diese Steine von Süden her kamen, auf dem Rio Topayos, welches vom ausgedehnten Plateau de Campos Parecis herabkömmt? Der Aberglauben legt grofsen Werth auf diese Fossilien: sie werden als Amulete am Halse getragen, weil sie, dem Volksglauben zufolge, gegen Nervenübel, Fieber und den Bifs von Giftschlangen schützen. Auch sind sie seit Jahrhunderten ein Gegenstand des Verkehrs unter den Eingebornen nördlich und südlich vom Orenoko. Durch die Cariben, welche für die Bukharen der neuen Welt angesehen werden könnten, sind dieselben an den Küsten von Guiana bekannt geworden, und weil die nämlichen Steine, einer kreisenden Münze gleich, von einer Nation zur andern, wechselnd in entgegengesezten Richtungen übergingen, so ist möglich, dafs ihre Anzahl sich nicht vermehrt, und dafs ihre Lagerstätte eher noch unbekannt ist, als verheimlicht wird. Mitten im aufgeklärten Europa, bey Anlafs eines lebhaften Streites über die einheimische China, wurden vor wenig Jahren die grünen Steine vom Orenoko als ein kräftiges Fiebermittel in vollem Ernste vorgeschlagen; nach einem solchen auf die Leichtgläubigkeit der Europäer berechneten Versuch wird man es nicht befremdend finden, dafs auch die spanischen Kolonisten die Liebhaberey der Indianer für diese Amulete theilen, und dafs dieselben zu theuren Preisen verkauft werden **). Gewöhnlich gibt man ihnen die Gestalt von der Länge nach durchbohrten persepolitanischen Cylindern ***), die mit Inschriften und

*) Zwischen 57° und 67° der Länge, und 0° und 5° nördlicher Breite.

**) Der Preis eines zwey Zoll langen Cylinders ist 12 bis 15 Piaster.

***) *Dorow, über die assyrische Keilschrift*, 1820, S. 4.

Bildern verziert sind. Allein die Indianer unserer Tage, diese Landeseingebornen vom Orenoko und Amazonenflufs, die wir in fast viehische Dummheit versunken finden, sind es keineswegs, die diese harten Massen durchbohrt und ihnen die Gestalt von Thieren und Früchten ertheilt haben. Solche Arbeiten, wie hinwieder auch die durchbohrten und geschnittenen Smaragde, welche in den Cordilleren von Neu-Grenada und Quito angetroffen werden, dienen als Zeugnisse einer früheren Kultur. Heutzutage sind die Bewohner dieser Gegenden, vorzüglich die des heifsen Landes, mit der Möglichkeit, harte Steine zu schneiden (den Smaragd, die Jade, den dichten Feldspath und den Bergkrystall), so ganz unbekannt, dafs sie sich einbilden, es sey der grüne Stein von Natur weich, wenn er aus der Erde hervorkümmt, und es verhärte sich derselbe erst, nachdem er durch Handarbeit seine Gestalt erhalten hat.

Aus dem Vorgesagten ergibt sich, dafs der Amazonenstein seine natürliche Lagerstätte nicht in dem Thalgrund des Amazonenstroms selbst hat, und dafs er seinen Namen auch keineswegs von diesem Flusse, sondern vielmehr, wie dieser leztere selbst, von einem kriegerischen Weibervolke erhalten hat, welches der Pater Acunna und Oviedo, in seinem Schreiben an den Kardinal Bembo, den Amazonen der alten Welt vergleichen. Was in unsern Sammlungen von Naturkörpern unter der irrigen Benennung des *Amazonensteins* gezeigt wird, ist kein dichter Feldspath, sondern ein gemeiner apfelgrüner Feldspath, der vom Ural und Onega-See, in Rufsland, herkömmt, und welchen ich in den Granitbergen von Guiana nie angetroffen habe. Zuweilen verwechselt man auch wohl mit dem so seltenen und harten Amazonenstein Werners ungleich weniger zähen Beilstein - Ne-

phrit*). Das Fossil, welches ich aus den Händen der Indianer empfangen habe, gehört zum *Saussurit* **), zur wahren Jade, welche oryctognostisch dem dichten Feldspath nahe steht, und einen der Bestandtheile des *Verde de Corsica* oder des Gabbro ausmacht***). Er nimmt eine schöne Politur an, und geht vom Apfelgrün zum Smaragdgrün über; er ist an den Rändern durchsichtig, äufserst zähe, und hellklingend in solchem Grade, dafs die vormals von den Landeseingebornen in sehr dünne Platten geschnittenen, in der Mitte durchbohrten und an einen Faden gehängten Stücke desselben einen fast metallischen Schall geben, wenn ein anderer harter Körper daran schlägt ****). Diese Bemerkung vermehrt die Verwandtschaften, die sich, der Verschiedenheit des Bruchs und der spezifischen Schwere unerachtet, zwischen dem Saussurit und der Felskiesel Basis des Porphyr-Schiefers finden, welcher der Klingstein (phonolyte) ist Ich habe schon an einer andern Stelle die Bemerkung

*) Punamustein, Jade axinien. Die in Amerika, zum Beyspiel in Mexiko, gefundenen steinernen Beile bestehen nicht aus *Beilstein*, sondern aus dichtem Feldspath.

**) Saussure's Jade nach Brongniart's System; zähe Jade und zäher dichter Feldspath von Hauy; einige Spielarten von Werners Variolit.

***) Hauy's Euphotide oder Raumers Schillerfels. (*Siehe* die klassische Abhandlung des Hrn. Leopold von Buch, *über den Gabbro*, in den *Schriften der naturf. Ges. von Berlin für* 1810, Th. 4, S. 134.)

****) Hr. Brongniart, dem ich, nach meiner Rückkehr in Europa, solche Platten gezeigt habe, hat diese Jades von Parime ganz richtig mit den hellklingenden Steinen verglichen, welche die Chinesen für ihre unter dem Namen King bekannten musikalischen Instrumente gebrauchen. *Traité de min.*, Tom. I, p. 265.

gemacht, dafs bey dem seltenen Vorkommen des Nephrits, der Jade und des dichten Feldspaths in den amerikanischen Gebirgsarten, man sich über die Menge von Beilen wundern mufs, welche fast überall, wo die Erde aufgegraben wird, von den Ufern des Ohio bis nach Chili gefunden werden. Wir haben in den Gebirgen des Ober-Orenoko oder von Parime nur einen körnigen Granit mit etwas Hornblende, einen in Gneifs und schieferige Hornblende übergehenden Granit angetroffen. Sollte die Natur, östlich vom Esmeralda, zwischen den Quellen des Carony, des Essequebo, des Orenoko und des Rio Branco, die auf Glimmerschiefer ruhende Uebergangs-Formation von Tucutunemo *) wiederholt haben? Sollte der Amazonenstein von den Gebirgsarten der Euphotide, die in der Reihe der Urfelsarten das lezte Glied bilden, herrühren?

Wir treffen bey den Völkern der neuen, wie der alten Welt, im ersten Zeitraum der sich entwickelnden Kultur, eine besondere Vorliebe für gewisse Steine an, nicht allein nur für solche, die durch ihre Härte als schneidende Werkzeuge dem Menschen nützlich seyn können **), sondern auch für solche Fossilien, die durch ihre Farbe oder natürliche Gestalt mit organischen Verrichtungen, und selbst auch mit Gemüthsneigungen ein Verwandtschaftsverhältnifs zu verrathen scheinen. Diese alterthümliche Verehrung der Steine, diese dem Nierenstein (jade) und dem Blutstein (hématite) zugeschriebenen wohlthätigen Eigenschaften werden unter den amerikanischen Wilden angetroffen, wie bey jenen Bewohnern der Wälder Thra-

*) *Siehe* oben, Th. 3, S. 242, und meine *Rech. sur les monum. amér.*, Tom. II, p. 147.

**) Der lydische Stein, der Kieselschiefer, der Obsidian, *le Jade axinien.*

ziens, welche die ehrwürdigen Institutionen des Orpheus und die Stiftung der Mysterien für Wilde zu halten uns nicht gestatten. Das seiner Wiege noch genäherte Geschlecht der Menschen hält sich für Urbewohner (aborigenes), welche an die Erde und das, was ihr Schoos enthält, gleichsam geknüpft sind. Die Naturkräfte, die zerstörenden mehr noch als die erhaltenden, sind die ersten Vorwürfe seiner Verehrung. Es legen aber diese Kräfte sich nicht blos in Sturmgewittern, in dem Getöse, welches den Erderschütterungen vorangeht, in dem Feuer der Vulkane zu Tage: auch der todte Fels, die Steine durch Glanz und Härte, die Berge durch ihre Massen und vereinzelte Stellung wirken auf jugendliche Gemüther mit einer Kraft, von der wir in unserer vorgerückten Gesittung keinen Begriff mehr haben. Die Verehrung der Steine erhält sich späterhin neben anderwärtigen und neueren Arten der Kultur, und was früherhin ein Gegenstand religiöser Huldigungen gewesen ist, das wird nun der Vorwurf von abergläubischem Zutrauen. Aus vergötterten Steinen werden Amulete, die Seele und Leib vor jeglichem Uebel schützen. Obgleich die Gestade des Amazonenstroms und des Orenoko vom mexikanischen Plateau fünfhundert Lieuen weit abstehen, und obgleich die Geschichte keine Thatsachen meldet, welche eine Verbindung der wilden Völker von Guiana mit den gesittigten Völkern von Anahuac andeuten könnten, so hat jedoch der Mönch Bernhard von Sahagun in Cholula *grüne Steine* als Reliquien aufbewahrt gefunden, welche dem Quetzal-Cohualt angehört hatten *). Diese geheimnifsvolle Person ist der Budha der Mexikaner: er ist zur Zeit der Tolteken aufgetreten, hat die ersten religiösen Orden gestiftet, und eine Regierung, ähnlich derjenigen von Méroé und Japan, errichtet.

*) Rech. sur les monumens, Tom. II, p. 387.

Die Geschichte der Jade oder der grünen Steine von Guiana steht in genauem Zusammenhang mit derjenigen jener kriegerischen Weiber, welche von den Reisenden des sechszehnten Jahrhunderts die Amazonen der neuen Welt genannt wurden. Hr. de la Condamine hat zahlreiche Zeugnisse für die Beglaubigung dieser Sage geliefert. Seit meiner Rückkunft vom Orenoko und vom Amazonenstrom bin ich oftmals in Paris gefragt worden, ob auch ich der Meynung jener Gelehrten beypflichte, oder ob ich, wie viele meiner Zeitgenossen, dafür halte, es habe derselbe die Vertheidigung der *Coügnantainsecouima*, dieser unabhängigen Weiber, welche mit den Männern im Monat April ausschliefslich nur Umgang pflegen, einzig in der Absicht übernommen, um in öffentlicher Sitzung der Akademie von einer nach neuen und auffallenden Dingen lüsternen Versammlung Beyfall einzuernten. Hier ist der Ort, mich offen über eine Sage zu erklären, die ein so mährchenhaftes Ansehen hat: ich bin dazu um so mehr veranlafst, als Hr. de la Condamine bezeugt, die Amazonen vom Rio Cayame *) seyen

*) *Fray Pedro Simon*, p. 480. *La Condamine*, *Voyage à l'Amazone*, p. 101, 113 und 140. *Cayley*, *Life of Sir Walter Ralegh*, Tom. I, p. 169. *Gili*, Tom. I, p. 145 — 154. Orellana, welcher durch den Rio Coco und den Napo an den Maragnon gelangt war, hat, wie es scheint, die Amazonen zwischen den Ausmündungen des Rio-Negro und des Xingu bekämpft. Hr. de la Condamine behauptet, es seyen dieselben im siebenzehnten Jahrhundert zwischen Tefe und der Mündung des Rio Puruz, unfern vom Canno Cuchivara, welcher ein westlicher Arm des Puruz ist, über den Maragnon gegangen. Es kamen diese Weiber damals von den Gestaden des Rio Cayame oder Cayambe, demnach aus dem unbekannten Lande, welches sich, südwärts vom Maragnon, zwischen dem

seyen über den Maragnon gekommen, um sich am Rio Negro anzusiedeln. Die Neigung zum Wunderbaren und das Bestreben, die Beschreibungen des neuen Festlandes mit einigen dem klassischen Alterthum enthobenen Zügen

dem Ucayale und dem Madeira, ausdehnt. Auch Ralegh verlegt ihre Wohnsitze südwärts vom Maragnon, aber ins Land der Topayos und an den gleichnamigen Fluſs. Er sagt von ihnen, „sie seyen im Besitz von vielem Goldgeschirr, welches sie gegen die berühmten grünen Steine oder *piedras hijadas* eingetauscht haben." (Ralegh wollte ohne Zweifel *piedras del higado*, Steine gegen Leberkrankheiten, sagen.) Bemerkenswerth ist der Umstand, daſs, 148 Jahre später, Hr. de la Condamine annoch „zahlreicher als sonst überall, bey den an der Mündung des Rio Topayos wohnenden Indianern jene grünen Steine (*pierres divines*) angetroffen hat, die vom orientalischen Nephrit weder durch Farbe noch Härte verschieden sind. Die Indianer bezeugten, sie haben diese Steine, wodurch Nierenkolik und Epilepsie geheilt werden, von ihren Vätern ererbt, und diese haben dieselben von den *Frauen ohne Männer* bekommen." Soviel von den Amazonen südwärts vom Maragnon; nordwärts dem Strome werden ihre Wohnsitze (den verschiedenen in Cayenne, zu Groſs-Parà und am Orenoko gesammelten Ueberlieferungen zufolge) angegeben: 1. westlich von den groſsen Rapides des Oyapoc, jenseits der Amicouanes-Indianer (der langohrigen, Orejones und Orellados); 2. westlich von den Quellen des Rio Irijo oder Arijo, welcher, ein wenig südwärts vom Rio Araguary, in den Amazonenstrom ausmündet; 3. nahe bey den Quellen des Cuchivero, welcher sich zwischen Cabruta und Alta Gräcia in den Orenoko ergieſst. Die beyden ersteren Angaben bezeichnen ungefähr die Gegend, welcher gegenüber, im Thale des Unter-Maragnon, die Amazonen angesiedelt gewesen seyn sollen. Der Meynung des Pater Gili zufolge, ist die Aehnlichkeit zwischen den Namen Cuchivaro (Zufluſs des Maragnon, in dessen Nähe

auszuschmücken, haben unstreitig den Erzählungen von Orellana ein gröſseres Gewicht zu ertheilen beygetragen. Beym Lesen der Werke von Vespuzzi, Ferdinand Columbo, Geraldini, Oviedo und Peter Martyr von Anghieri erkennt man unzweydeutig die Tendenz der Schriftsteller des sechszehnten Jahrhunderts, bey neuentdeckten Völkern alles dasjenige zu finden, was die Griechen uns vom ersten Zeitalter der Welt und von den Sitten der barbarischen Scythen und Afrikaner melden. Wir glauben, durch diese Reisebeschreibungen aus einer andern Halbkugel in Zeiten eines hohen Alterthums versezt zu seyn, und was die amerikanischen Horden in ihrer ursprünglichen Einfachheit den Europäern darstellen, ist ein lebendes, gleichsam zeitgenosses Alterthum (une espèce d'antiquité dont nous sommes presque les contemporains). Was damals nur Ausschmückung der Erzählung und ein Spiel des Witzes war, das ist in unsern Tagen der Vorwurf ernster Erörterungen geworden. Eine in Louisiana bekannt gemachte Abhandlung übernimmt es, die genannte griechische Fabellehre, mit Einbegriff der Amazonen, aus den örtlichen Verhältnissen des Nicaragua-Sees und einiger anderer amerikanischer Landschaften zu erklären!

Wenn Oviedo, in seinen Briefen an den Kardinal Bembo, den Neigungen eines im Studium des Alterthums so bewanderten Mannes schmeicheln zu müssen glaubte, so hegte der Seefahrer Sir Walther Ralegh eine

die Amazonen über den groſsen Strom sezten) und Cuchivero (Zufluſs des Orenoko) nicht etwa blos zufällig. Dieser Missionar scheint zu glauben, die von den Amazonen vom Maragnon abstammenden Aikeambenano haben auf ihren neuen Wohnsitz den Namen des alten übergetragen. Ich zweifle an dem Thatverhalt und an dieser ganzen Stammfolge.

minder poetische Absicht *). Ihm war es darum zu thun, die Königin Elisabeth auf das grofse *Reich von Guiana* aufmerksam zu machen, dessen Eroberung er seiner Regierung vorschlug. Für diesen Zweck lieferte er die Beschreibung von der Morgen-Toilette (lever) jenes *vergoldeten Königs (el derado)* **), welchem seine mit langen Blaserohren versehenen Kammerherrn jeden Morgen den Leib, nachdem er zuvor mit wohlriechenden Oelen eingerieben ward, mit Goldstaub pudern; noch ungleich viel mehr aber mufste die Phantasie der Königin Elisabeth durch die kriegerische Republik der Frauen ohne Männer, die den castillanischen Helden Widerstand leisteten, aufgeregt werden. Wenn ich die Beweggründe angebe, welche Uebertreibungen bey Schriftstellern veranlassen konnten, deren Berichte den Ruf der amerikanischen Amazonen vorzugsweise gesteigert haben, so reichen dieselben doch, wie ich glaube, nicht hin, um eine bey verschiedenen Völkern, welche unter sich in gar keiner Verbindung stehen, verbreitete Ueberlieferung gänzlich zu verwerfen.

Die Zeugnisse, welche Hr. de la Condamine gesammelt hat, sind höchst merkwürdig; er hat dieselben sehr umständlich bekannt gemacht, und es gereicht mir zum Vergnügen, beyzufügen, dafs, wenn dieser Reisende in Frankreich und England für einen phantasiereichen, nach ungewöhnlichen Dingen lüsternen Mann galt, er hingegen in Quito, als dem Lande, welches er beschrieben hat, im Rufe eines sehr redlichen und höchst glaubwürdigen

*) Es ist diefs die Meynung des Hrn. Southey. (*Hist. of Brasil*, Tom. I, p. 608 und 653.) *Siehe* auch *Cayley's* Life of Ralegh, Tom. I, p. 163, 198 und 226.

**) Das Wort Dorado ist nicht der Name eines Landes; es bedeutet lediglich, den *Vergoldeten*, *el rey dorado.*

Mannes steht. Dreyſsig Jahre nach Hrn. de la Condamine hat ein portugiesischer Astronom, welcher den Amazonenstrom und seine nördlichen Zuflüsse bereiste, Hr. Ribeiro, alle Angaben des gelehrten Franzosen an Ort und Stelle bestätigt. Er hat die nämlichen Ueberlieferungen bey den Indianern vorgefunden, und er hat dieselben um so unpartheyischer gesammelt, als er selbst nicht glaubt, daſs die Amazonen eine eigene Völkerschaft gebildet hätten. Ich hinwieder habe, unbekannt mit den Sprachen, die am Orenoko und am Rio-Negro gebräuchlich sind, über die Volkssagen von den *Weibern ohne Männer*, und über den Ursprung der *grünen Steine*, welcher damit in genauer Verbindung stehen soll, nichts Zuverlässiges inne werden können. Indeſs will ich des neueren nicht ungewichtigen Zeugnisses vom Pater Gili gedenken. „Als ich," sagt dieser kenntniſsreiche Missionar, „einen Quaqua-Indianer befragte, welche Völker am Rio Cuchivero wohnen, nannte er mir die Achirigotos, die Pajuros und die Aikeam-Benanos *). Weil mir die Tamanaken-Sprache bekannt war, errieth ich den Sinn des lezteren Wortes sogleich, als den eines zusammengesezten Wortes, welches *abgesondert lebende Weiber* bedeutet. Der Indianer bekräftigte meine Bemerkung, und fügte hinzu, die Aikeam-Benanos seyen ein Verein von Weibern, welche lange Blaserohre und andere Kriegs-Instrumente verfertigen. Sie nehmen nur einmal im Jahr männlichen Besuch von der benachbarten Nation der Vokearos an, die, mit Blaserohren beschenkt, von ihnen wieder entlassen werden. Alle männlichen Kinder, welche diese Weiberhorde zur Welt bringt, werden noch ganz jung umgebracht." Diese Erzählung

*) Im Italiänischen, *Acchirecotti*, *Pajuri* und *Aicheam-Benano*.

trifft genau mit den Sagen zusammen, welche unter den Indianern vom Maragnon und unter den Kariben im Umlaufe sind; dem Quaqua-Indianer inzwischen, von welchem der Pater Gili spricht, war die castillanische Sprache völlig unbekannt; er war nie in irgend einem Verhältnifs mit weifsen Menschen gestanden, und er wufste gewifs nicht, dafs südwärts vom Orenoko ein anderer Strom befindlich sey, welcher Aikeam-Benanos oder Amazonenstrom heifse.

Was soll man aus der Erzählung des alten Missionars von Encaramada folgern? Nicht zwar, dafs es an den Gestaden des Cuchivero Amazonen gebe; wohl aber, dafs in verschiedenen Theilen von Amerika Weiber des Sklavenstandes, worin sie von den Männern gehalten sind, müde geworden, sich, wie die flüchtigen Neger zu thun pflegen, in einen *Palenque* vereinigt haben; dafs das Streben nach Erhaltung ihrer Unabhängigkeit sie kriegerisch gemacht hat; dafs sie von irgend einem benachbarten und befreundeten Stamm Besuche erhielten, die vielleicht so völlig geregelt nicht waren, als die Ueberlieferung meldet. Es darf dieser Weiberverein nur in einer Landschaft von Guiana zu einiger Stärke gelangt seyn, so war diefs hinlänglich, um ein ganz einfaches Ereignifs, das sich verschiedentlich wiederholen könnte, in eine gleichförmige und übertriebene Geschichte umzuwandeln. Es ist diefs der eigenthümliche Karakter der Sagen, und wofern der aufserordentliche Sklaven-Aufstand, von dem ich vorhin gesprochen habe *), nicht in der Nähe der Küsten von Venezuela, sondern mitten auf dem Festlande Statt gefunden hätte, so würde ein leichtgläubiges Volk in jedem *Palenque* flüchtig gewordener Neger (nègres marrons) den Hofstaat des Königs Miguel,

*) Th. 3, S. 215.

seinen Staatsrath und den Neger-Bischof von Buria erkannt haben. Die Kariben der Terra-Firma unterhielten Verbindungen mit denjenigen der Inseln, und auf diesem Wege haben sich ohne Zweifel die Sagen vom Maragnon und vom Orenoko nordwärts fortgepflanzt. Schon vor Orellana's Schiffahrt hatte Christoph Columbus Amazonen auf den Antillen gefunden zu haben geglaubt. Man hatte diesem grofsen Mann erzählt, auf der kleinen Insel Madanino (Montserrate) wohne ein kriegerisches Weibervolk, welches den gröfsten Theil des Jahres hindurch ohne Umgang mit Männern lebe *). Mitunter haben die *Conquistadores* auch wohl für Amazonen-Republiken theils solche Weiber angesehen, die in Abwesenheit der Männer ihre Hütten vertheidigten **), theils, durch einen weniger verzeihlichen Irrthum, jene religiösen Kongregationen, jene Klöster ***) mexikanischer Jungfrauen, die, weit entfernt, in irgend einer Jahrszeit Männerbesuch anzunehmen, vielmehr der strengen Regel von Quetzalcohuatl gemäfs leben. Die Stimmung der Geister war so beschaffen, dafs von der grofsen Zahl Reisender, welche in ununterbrochener Reihe ihre Entdeckungen und die Wunder der neuen Welt beschrieben haben, jeder auch wieder das gesehen haben wollte, was seine Vorgänger gemeldet hatten.

Wir verweilten drey Nächte in San Carlos del Rio-Negro. Ich zähle die Nächte, weil ich sie gutentheils durchwacht habe, in der Hoffnung, den Augenblick des Durchgangs eines Sterns am Meridian zu erspähen. Um

*) *Petr. Martyr*, p. 17. *Hakluyt's Collect.* (Lond. 1812), p. 384. *Grynæus*, p. 69.

**) *Fray Pedro Simon*, *Not.* 6, *cap.* 26.

***) Eines dieser Klöster stund in der Nähe von Cozumel auf einer Insel. (*Grynæus*, p. 500.)

mir keinerley Nachlässigkeit vorwerfen zu müssen, waren die Instrumente allzeit zur Beobachtung gerüstet. Allein ich konnte nicht einmal doppelte Höhen erhalten, um nach der Methode von Douwes die Breite zu finden. Welcher Kontrast zwischen zwey Abtheilungen des menschlichen Erdstrichs, zwischen dem Himmel von Cumana, wo die Luft allzeit rein ist, wie in Persien und in Arabien, und diesem Himmel vom Rio-Negro, welcher, bewölkt gleich dem der Insel Feroe, weder Sonne, noch Mond, noch Sterne zeigt. Ungern verliefs ich das Fortin von San Carlos, insonderheit auch darum, weil ich damals nicht hoffen konnte, in der Nähe dieses Orts eine gute Breiten-Beobachtung zu erhalten *). Ich habe die Inclination der Magnetnadel in San Carlos zu 22°60 der Centesimal-Eintheilung beobachtet. Die magnetische Kraft ward durch 216 Schwingungen in 10′ Zeit ausgedruckt. Weil die magnetischen Parallelen sich westlich erhöhen, und ich auf dem Rücken der Cordilleren, zwischen Santa-Fe de Bogota und Popayan die gleichen Inclinationen angetroffen habe, welche am Ober-Orenoko und am Rio-Negro wahrgenommen wurden, sind diese Beobachtungen für die Theorie der *Linien gleicher Intensität* oder die *lignes isodynamiques* **) sehr wichtig geworden. Die

*) Fünf Sonnenhöhen, am 4. Mai genommen (die einzigen, welche ich erhalten konnte), haben mir, nach der See-Uhr, für die Länge von San Carlos 69° 58′ 39″ gegeben. Der Irrthum auf der Karte von La Cruz und auf den nach ihr kopirten betrüge demnach beynahe 2°. Dieser Gesammttheil von Amerika ward westlich verschoben. (*Siehe* meine *Obs. astr.* Vol. I, p. 238.)

**) Siehe das grofse Werk des Hrn. Hansteen, das in Norwegen erschienen ist (übersezt von Hamson, Hamburg 1820), unter der Aufschrift: über den Magnetismus der Erde, 1819, S. 14 und 66 — 77.

Zahl der Schwingungen ist die nämliche in Javita und in Quito, und doch ist die magnetische Inclination im erstern dieser zwey Orte 26°,40; im zweyten, 14°,85. Wenn die Stärke unter dem magnetischen Aequator (in Peru) durch die Einheit ausgedrückt wird, so findet sich die Intensität der Stärke, in Cumana = 1,779; in Carichana = 1,1575; in Javita = 1,0675; in San Carlos = 1,0480. So ist das abnehmende Verhältniſs der Stärke von Norden gen Süden, unterm 8° der Breite zwischen dem 66° ½ und dem 69° der Länge westlich von Paris beschaffen. Ich spreche absichtlich den Unterschied der Meridiane aus; denn es hat bey neuer Würdigung und Prüfung meiner isodynamischen Beobachtungen*) ein im Studium des Erd-Magnetismus tief erfahrner Geometer, Hr. Hansteen, die Entdeckung gemacht, daſs die Intensität der Kräfte auf dem nämlichen magnetischen Parallel sehr beständigen Gesetzen gemäſs abweicht, und daſs die Kenntniſs dieser Gesetze diejenigen Anomalien groſsentheils verschwinden macht, welche diese Erscheinung darzubieten scheint. Im Allgemeinen ist zuverlässig, wie ich aus dem ganzen Umfang meiner Beobachtungen diese Folgerung gezogen habe, daſs die Intensität der Kräfte vom magnetischen Aequator gegen den Pol hin zunehmend wächst **); die Schnelligkeit dieses Wachsthums aber scheint unter verschiedenen Meridianen ungleich zu seyn. Wenn zwey Orte die gleiche Inclination haben, so findet sich die gröſste Stärke westlich des Meridians, welcher den Mittelpunkt des südlichen Amerika durchzieht; sie ist hingegen auf dem nämlichen Parallel öst-

*) *Journal de Physique*, Tom. LIX, p. 287.

**) Von dem Punkt, wo der magnetische Aequator Peru durchschneidet bis nach Paris = 1 : 1,3763. (*Obs. astr.*, Tom. I, p. LXXV. *Mémoires d'Arcueil*, Tom. I, p. 21.)

lich, nach Europa hin abnehmend. In der südlichen Hemisphäre scheint sie ihr *Minimum* auf den Ostküsten Afrika's zu erreichen; dann vermehrt sie sich neuerdings auf dem gleichen magnetischen Parallel, bis gegen Neu-Holland hin. Ich habe die Intensität der Stärken in Mexiko beynahe eben so grofs gefunden, wie in Paris, und doch beträgt der Unterschied der Inclinationen über 31 Centesimalgrade *). Meine Nadel, die unter dem magnetischen Aequator (in Peru) 211 Schwingungen machte, würde unter dem gleichen Aequator, in dem Meridian der Philippinen-Eilande, höchstens 202 oder 203 Schwingungen gemacht haben. Dieser auffallende Unterschied ergibt sich aus der Vergleichung meiner in Saint-Croix auf Teneriffa über die Intensität angestellten Beobachtungen mit dem durch Hrn. de Rossel **) vier Jahre früher daselbst gesammelten.

Die an den Ufern des Rio-Negro gemachten magnetischen Beobachtungen sind, unter allen im Innern eines grofsen Festlandes uns bekannten, die dem magnetischen Aequator nächstgelegenen. Sie haben defsnahen zur Bestimmung ***) der Lage dieses Aequators gedient,

*) *Mexiko* (Br. 19° 25′ 45″, Länge 101° 25′ 30″). Incl. 46, 85. Intensität der Stärken 242. *Paris* (Br. 48° 50′ 15″, Länge 0° 0′). Incl., im Jahr 1798, von 77°, 62. Intensität 245.

**) Meine Nadel zeigte, in Teneriffa, 238 Schwingungen; diejenige des Hrn. de Rossel 288. Die erstere hätte demnach in Brest, auf die Beobachtung des Hrn. de Rossel reducirt, 245 Schwingungen gemacht. Es ist diefs genau die Anzahl, welche sie in Paris gab, und diese Zahl bekräftigt die Genauigkeit der Vergleichung. (*Hansteen*, S. 70 und 72.)

***) Hr. Hansteen findet, meinen Beobachtungen zufolge, den magnetischen Aequator in der Länge von San Carlos del Rio-Negro (69° 58′ westwärts von Paris) unter 9 1/2 südl.

welchen ich westlicher auf der Anden-Kante zwischen Micuipampa und Caxamarca, unter dem 7° südlicher Breite, durchschnitten habe. Die magnetische Parallele von San Carlos (von 22°,60 der Centesimal-Scale) geht durch Popayan, und in der Südsee durch einen Punkt (3° 12′ nördl. Br. und 89° 36′ westl. Länge), wo ich so glücklich war, bey ganz windstiller Witterung beobachten zu können *).

Am 10. Mai. Unsere Piroge war in der Nacht beladen worden, und wir schifften uns kurz vor Sonnenaufgang ein, um den Rio-Negro aufzufahren, bis zur Einmündung des Cassiquiare, und um über den wahren Lauf dieses den Orenoko mit dem Amazonenstrom vereinbarenden Flusses Untersuchungen anzustellen. Der Morgen war schön, aber im Verhältniſs der zunehmenden Wärme fing der Himmel sich zu überziehen an. Die Luft ist in diesen Wäldern dermaſsen mit Wasser gesättigt, daſs die bläschenartigen Dünste schon bey der geringsten Verstärkung der Ausdünstung des Erdbodens sichtbar werden. Weil der Seewind (brise) nie fühlbar wird, so werden die feuchten Schichten auch nie durch eine trockene Luft ersezt oder erneuert. Dieser Anblick eines bedeckten Himmels betrübte uns mit jedem Tage mehr. Dem Hrn. Bonpland gingen durch das Uebermaſs

Breite. Hr. Orlet läſst in einer beachtenswerthen, neuerlich der Akademie der Wissenschaften überreichten Arbeit die Linie ohne Inclination durch 7° 44′ südl. Br. gehen. Hr. Biot gibt San Carlos zu 10° 13′ 14″ magnetischer Breite an.

*) Popayan (Br. 2° 26′ 17″ nördl.; Länge 78° 59′). Incl. 23° 05 Centes. Südmeer (der im Text bezeichnete Punkt). Incl. 22° 80 Centes. Aber die *isodynamische* Parallele von San Carlos, das will sagen, die Linie gleicher Intensität, geht südwärts von diesen beyden Orten.

der Feuchtigkeit seine gesammelten Pflanzen zu Grund; ich meinerseits fürchtete, im Thale des Cassiquiare die Nebel des Rio-Negro wieder anzutreffen. Seit einem halben Jahrhundert hatte Niemand mehr in diesen Missionen an der Verbindung gezweifelt, die zwischen zwey großen Stromsystemen besteht; der wichtige Zweck unserer Schiffahrt beschränkte sich also darauf, durch astronomische Beobachtungen den Lauf des Cassiquiare, hauptsächlich den Punkt seines Eintritts in den Rio-Negro und denjenigen der Gabeltheilung des Orenoko, zu bestimmen. Bey Verdunklung der Sonne und der Sterne war unser Zweck verfehlt, und wir hatten vergeblich beschwerliche und lange Entbehrungen erduldet. Unsere Reisegefährten hätten auf dem kürzesten Wege zurückzukehren gewünscht, auf dem Pimichin nämlich und den kleinen Flüssen; Hr. Bonpland hingegen zog es mit mir vor, dem früheren Reiseplan, welchen wir beym Uebergang der großen Katarakten festgesezt hatten, treu zu bleiben. Von San Fernando de Apure nach San Carlos (auf dem Rio Apure, dem Orenoko, dem Atabapo, dem Temi, dem Tuamini und dem Rio-Negro) hatten wir bereits 180 Lieuen im Boote zurückgelegt. In den Orenoko durch den Cassiquiare rückkehrend, sollten wir nun von San Carlos nach Angostura abermals 320 Lieuen zu Wasser machen. Auf diesem Wege mußten wir zehn Tage gegen die Strömungen ankämpfen; der Ueberrest ging auf dem Orenoko abwärts. Es wäre tadelnswerth gewesen, wenn wir uns durch die Besorgniß eines bewölkten Himmels und durch die *Mosquitos* des Cassiquiare hätten abschrecken lassen. Unser indischer Pilot, welcher kürzlich in Mandavaca gewesen war, verhieß uns die Sonne und „jene großen Sterne, welche die Wolken *fressen* (mangent)," sobald wir die *schwarzen Gewässer* des Guaviare würden ver-

lassen haben. Wir führten demnach unsern Plan, durch den Cassiquiare nach San Fernando de Atabapo zurückzukehren, aus, und des Indiers Vorhersagung ging, zum Glück für unsere Forschungen, in Erfüllung. Die weifsen Gewässer brachten uns nach und nach hellen Himmel, Sterne, Mosquitos und Krokodile.

Wir fuhren zwischen den Inseln Zaruma und Mini oder Mibita durch, die mit dichtem Pflanzenwuchs überzogen sind; und nachdem wir die *Rapides* der *Piedra de Uinumane* angestiegen waren, gelangten wir bey acht Millen Entfernung vom Fortin San Carlos in den Rio Cassiquiare. Die *Piedra*, oder der Granitfels, der den kleinen Katarakt bildet, zog durch die vielen ihn durchziehenden Quarzgänge unsere Aufmerksamkeit auf sich. Diese Gänge waren mehrere Zoll breit, und aus ihren Massen ergab sich, dafs sie von sehr verschiedentlichem Alter und Bildung seyen. Ich sah deutlich, dafs überall, wo sie einander durchkreuzten, Gänge, welche Glimmer und schwarzen Schörl enthielten, diejenigen *durchzogen und aus ihrer Richtung verdrängten*, welche nur weifsen Quarz und Feldspath darboten. Der Theorie Werners zufolge waren demnach die schwarzen Gänge von jüngerer Bildung, als die weifsen Gänge. Als Zögling der Schule von Freyberg konnte ich anders nicht, als mit einigem Vergnügen am Felsen von Uinumane verweilen, um in der Nähe des Aequators Erscheinungen zu beobachten, welche ich so oft in den Gebirgen meines Vaterlandes gesehen hatte. Die Theorie, welche diese Gänge als mit verschiedenen Substanzen *von oben herab* ausgefüllte Spalten betrachtet, behagt mir zwar, ich gestehe es, gegenwärtig nicht mehr so sehr, wie damals; dagegen verdienen diese Verhältnisse der Durchschnitte und *Verdrängung* (rejet), welche in den steinigten und metallischen Adern wahrgenommen werden, unstreitig die

Aufmerksamkeit der Reisenden, als eine der allgemeinsten und beständigsten Erscheinungen der Geologie. Ostwärts von Javita, der ganzen Länge des Cassiquiare nach, und vorzüglich in den Bergen von Duida, vermehrt sich die Zahl der Gänge im Granit. Es sind diese Gänge mit *Drusen* angefüllt, und ihre Menge scheint darzuthun, daſs der Granit dieser Gegenden keine sehr alte Formation ist.

Auf dem Felsen Uinumane, der Insel Chamanare gegenüber, am Rand der Wasserfälle, fanden wir einige Flechten; und, weil der Cassiquiare nahe an seiner Mündung sich plötzlich von Ost gen Südwest dreht, so sahen wir hier zum erstenmal diesen majestätischen Arm des Orenoko in seiner ganzen Breite. Er hat, der allgemeinen Ansicht der Landschaft zufolge, viele Aehnlichkeit mit dem Rio-Negro. Wie im Fluſsbett dieses leztern, dehnen die Bäume sich auch dort bis ans Gestade aus, und bilden da einen dichten Hau; aber der Cassiquiare hat weiſse Gewässer, und er wechselt öfterer seine Richtung. In der Nähe der *Rapides* von Uinumane erscheint er beynahe breiter, als der Rio-Negro, und bis oberhalb von Vasiva habe ich ihn überall 250 bis 280 Toisen breit angetroffen. Ehe wir der Insel Garigave vorbeykamen, bemerkten wir, nordöstlich, fast am Horizont, einen Hügel mit halbkugelförmigem Gipfel. Unter allen Zonen ist diese Form den Granitbergen eigenthümlich. Weil man beständig von ausgedehnten Flächen umgeben ist, erregen abgesondert stehende Felsen und Hügel die Aufmerksamkeit des Reisenden. Ein zusammenhängendes Gebirg findet sich erst weiter östlich, gegen die Quellen hin von Pacimoni, von Siapa und von Mavaca. Südwärts der Raudales von Caravine bemerkten wir, daſs der Cassiquiare, mittelst der Krümmungen seines Laufes, sich neuerdings San Carlos nähert. Vom Fortin bis zur

Mission von San Francisco Solano, wo wir übernachteten, beträgt der Landweg nur dritthalb Lieuen, zu Wasser zählt man sieben bis acht. In der vergeblichen Hoffnung, Sterne zu sehen, brachte ich einen Theil der Nacht im Freyen zu. Die Luft war neblig, der *aguas blancas* unerachtet, welche uns einem allzeit sternenhellen Himmel entgegenführen sollten.

Die am linken Ufer des Cassiquiare gelegene Mission von San Francisco Solano, erhielt ihren Namen zu Ehren eines der Häupter der *Grenz-Unternehmung*, Don Joseph Solano, von welchem wir schon öfters in diesem Werke zu sprechen Anlafs hatten. Dieser gebildete Offizier ist niemals über das Dorf von San Fernando de Atabapo hinausgekommen; er hat weder die Fluthen des Rio-Negro und des Cassiquiare, noch diejenigen des Orenoko ostwärts der Einmündung des Guaviare gesehen. Es ist ein aus der Unkunde der spanischen Sprache herrührender Irrthum, wenn Erdbeschreiber geglaubt haben, auf der berühmten Karte von La Cruz Olmedilla die Spur eines 400 Lieuen langen Weges gefunden zu haben, worauf Don Joseph Solano, wie man behauptet, die Quellen des Orenoko, den See Parime oder das *weifse Meer*, die Gestade des Cababury und des Uteta erreicht haben soll. Die Mission von San Francisco ist, gleich den meisten christlichen Niederlassungen südwärts der grofsen Kataracten vom Orenoko, nicht durch Mönche, sondern durch Militair-Behörden gestiftet worden. Zur Zeit der *Grenz-Unternehmung* wurden Dörfer angelegt, nach Mafsgabe wie ein *Subteniente* oder ein Korporal mit seinen Leuten vorrückte. Ein Theil der Landeseingebornen zog sich, um unabhängig zu bleiben, den Kampf vermeidend, zurück; andere, deren mächtigste Häuptlinge gewonnen waren*), schlossen sich den Missio-

*) Am Cassiquiare waren es der Kapitain Mara, Häuptling der

nen an. Wo keine Kirche war, da begnügte man sich, ein grofses Kreuz von rothem Holz aufzurichten, und neben dem Kreuz eine *casa fuerte* zu erbauen; das will sagen, ein Haus, dessen Wände aus grofsen, wagerecht übereinander liegenden Balken bestunden. Dieses Haus hatte zwey Stockwerke; im oberen waren zwey Steinböller oder Kanonen von kleinem Kaliber aufgestellt; im Erdgeschofs wohnten zwey von einer indischen Familie bediente Soldaten. Diejenigen unter den Eingebornen, mit welchen man in Frieden lebte, legten ihre Pflanzungen um die *casa fuerte* an. Von den Soldaten wurden sie beym Schall des Horns oder eines *botuto* aus gebrannter Erde zusammengerufen, wenn ein feindlicher Angriff zu fürchten war. Auf diese Art wurden die angeblichen neunzehn christlichen Niederlassungen durch Don Antonio Santos auf dem Wege von Esmeralda nach Erevato gestiftet. Militairposten, welche keinerley Einfluss auf die Gesittung der Landeseingebornen hatten, figurirten auf den Karten und in den Werken der Missionarien als Dörfer (*pueblos*) und als *reducciones apostolicas* *). Das militairische Uebergewicht erhielt sich an den Gestaden des Orenoko bis zum Jahr 1785, wo das Regiment der Franziskaner-Ordensmänner seinen Anfang nahm. Die wenigen seither gestifteten oder vielmehr hergestellten Missionen sind das Werk dieser Väter; denn heutzutage sind die in den Missionen vertheilten Soldaten von den Missionarien abhängig, oder wenigstens werden sie, den Anmafsungen kirchlicher Hierarchie zufolge, dafür angesehen.

Maisanas, und Imù, Häuptling eines Zweigs der Marepizanas.

*) *Siehe* die *Corografia del Padre Caulin*, p. 77, und die *Karte des Missions de l'Oronoque, par Surville*, 1778.

Die Indier, welche wir zu San Francisco Solano trafen, gehörten zwey Völkerschaften an, den Pacimonales und den Cheruvichahenas. Weil diese lezteren von einem am Rio Tomo, in der Nähe der Manivas vom Ober-Guainia angesiedelten beträchtlichen Stamme herkommen, suchte ich von ihnen einige Angaben über den oberen Lauf und die Quellen des Rio-Negro zu erhalten; allein der Dolmetscher, dessen ich mich bediente, konnte ihnen den Sinn meiner Fragen nicht verständlich machen. Sie wiederholten immer nur bis zum Ueberdrufs, es befänden sich die Quellen des Rio-Negro und des Inirida nahe beysammen, „wie zwey Finger der Hand." In einer dieser Hütten der Pacimonales kauften wir zwey schöne und grofse Vögel, einen Toucan (*Piapoco*) *), der dem Ramphastos erythrorynchos verwandt ist, und die *Ana*, eine Art Aras, von 17 Zoll Länge, über den ganzen Körper purpurroth, wie der P. Macao. Wir hatten bereits in unserer Piroge sieben Papageyen, zwey Manakins (Pipra, *coq de roche*), einen Motmot, zwey Guans oder *Pavas de monte*, zwey Manaviris (cercoleptes oder Viverra caudivolvula), und acht Affen, nämlich zwey Ateles **), zwey Titis ***), eine Viudita ****), zwey Dourouculis oder Nacht-Affen †), und den kurzgeschwänzten Cacajao ††). Auch beschwerte sich der Pater

*) *Kiapoco* oder *Aviapoco*.

**) *Marimonda* der grofsen Katarakten, Simia Belzebuth, Brisson.

***) Simia scivrea, Buffons Seimiri. (*Siehe* meinen *Rec. d'Obs. de Zoologie*, Tom. I, p. 327, 334, 353 und 357.)

****) Simia lugens. (L. c., p. 319.)

†) Cusicusi oder Simia trivirgata. (L. c., p. 307 und 358.) Dieser ist Illiger's Aotus.

††) Simia melanocephala, *Mono feo*. (L. c., p. 317.) Diese drey lezteren Arten sind neu.

Pater Zea, zwar nur leise, über das tägliche Wachsthum unserer wandernden Menagerie. Der Toucan ist in seiner Lebensweise und Intelligenz dem Raben gleich, ein kühnes und leicht zähmbares Thier. Sein langer und starker Schnabel dient ihm als kräftige Vertheidigungswaffe. Er will Herr im Hause seyn, stiehlt, was ihm erreichbar ist, badet sich oft, und mag gern am Flufsufer fischen. Der Vogel, den wir gekauft hatten, war noch sehr jung; aber die ganze Zeit der Schiffahrt über kurzweilte es ihn, die finstern und zornmüthigen Cusicusis oder Nacht-Affen zu necken. Ich habe nicht gesehen, dafs der Toucan, wie einige naturgeschichtliche Werke melden, durch die Bildung seines Schnabels gezwungen seyn sollte, um seine Speise zu verschlingen, dieselbe erst in die Höhe zu werfen. Das Aufheben derselben vom Boden ist für ihn allerdings mühsam: hat er sie aber einmal mit der Spitze seines ungeheuren Schnabels erfafst, so darf er alsdann nur durch Rücklingswerfen des Kopfs jenen in die Höhe heben, und, so lange das Niederschlingen dauert, ihn senkrecht halten. Wenn er trinken will, macht dieser Vogel nicht minder seltsame Geberden. Die Mönche sagen, er schlage über dem Wasser das Zeichen des Kreuzes, und dieser Volksglaube ist es, der die Kreolen veranlafst hat, dem Toucan den wunderlichen Namen *diostède* (Gott vergelt dirs) zu geben.

Die meisten unserer Thiere waren in kleine Korb-Käfichte eingeschlossen, andere liefen in der ganzen Piroge frey umher. Wenn es zu regnen drohte, erhoben die Aras ein abscheuliches Geschrey, der Toucan strebte zum Fischfang ans Ufer hin, die kleinen Titis-Affen suchten den Pater Zea auf, um sich in den ziemlich weiten Aermeln seiner Ordenskleider zu bergen. Diese Auftritte wiederholten sich öfters, und wir vergafsen darüber die Plagen der *Mosquitos*. Des Nachts, auf dem

Biwak, kam in die Mitte ein lederner Kasten (*petaca*) zu stehen, der unsern Proviant enthielt, neben ihn die Instrumente und die Käfichte mit den Thieren; ringsum wurden unsere Hängematten aufgerichtet, und weiterhin diejenigen der Indianer. Den Aufsenkreis bildeten die Feuer, welche zum Schutz gegen die Jaguare des Waldes angezündet werden. So war die Einrichtung unseres Biwaks an den Ufern des Cassiquiare beschaffen. Die Indianer erzählten öfters von einem kleinen nächtlichen langnasigen Thiere, das die jungen Papageyen in ihrem Neste überfällt, und seine Hände zum Fressen gebraucht, wie die Affen und die Manaviris oder Kinkajous. Sie nannten es *Guachi*: wahrscheinlich ist es ein Coati, vielleicht die Viverra nasua, die ich in Mexiko, nicht aber in dem von mir durchreisten Theile von Südamerika, wild zu sehen den Anlafs hatte. Die Missionarien haben den Landeseingebornen strenge untersagt, das Fleisch vom *Guachi* zu essen, welchem, einem sehr verbreiteten Vorurtheile zufolge, eben jene reizenden Eigenschaften zugeschrieben werden, die die Morgenländer im Scincus *) und die Amerikaner im Fleisch des Kaymans zu finden glauben.

Den 11. Mai verliefsen wir ziemlich spät die Mission von San Francisco Solano, um eine nur kleine Tagereise zu machen. Die gleichförmige Dunstschichte fing an sich in Wolken von bestimmten Umrissen zu theilen. In den oberen Luftregionen liefs sich ein schwacher Ostwind verspüren. In diesen Zeichen erkannten wir eine nahe Wetteränderung, und wollten uns nicht von der Mündung des Cassiquiare entfernen, in der Hoffnung, es möchte uns in kommender Nacht den Durchgang eines Gestirns im Meridian zu beobachten gelingen. Südwärts

*) Lacerta scincus, etc.

erkannten wir den *Canno* Daquiapo, nordwärts den Guachaparu, und einige Millen weiterhin die Rapides von Cananivacari. Die Schnelligkeit der Strömung betrug 6,3 Fuſs in der Sekunde, so daſs wir gegen Wellen, welche im *Raudal* ein ziemlich starkes Geräusch verursachten, zu kämpfen hatten. Wir landeten, und Herr Bonpland entdeckte, wenige Schritte vom Ufer, einen *Almendron* *), oder einen prächtigen Stamm der Bertholletia excelsa. Die Indianer versicherten, in San Francisco Solano, in Vasiva und in Esmeralda sey das Vorkommen dieses köstlichen Baumes an den Ufern des Cassiquiare unbekannt. Sie glaubten nicht, daſs der über 60 Fuſs hohe Baum zufällig von einem Reisenden wäre ausgesäet worden. Aus den in San Carlos angestellten Versuchen ist bekannt, wie selten, um der holzigen Fruchthülse und des so leicht ranzig werdenden Oeles der Mandel willen, die Bertholletia zum Keimen gebracht werden mag. Vielleicht deutete dieser Stamm das Daseyn einer Bertholletia-Waldung im Binnenlande östlich oder nördlich an. Zuverlässig bekannt ist wenigstens, daſs dieser schöne Baum unter dem Parallel-Kreis von 3° in den Cerros de Guayanna wild wächst. Die gesellig wachsenden Pflanzen haben nur selten genau bezeichnete Grenzen, und bevor man einen *Palmar* oder einen *Pinal* **) erreicht, trifft man auf vereinzelte Palm- oder Fichtenbäume. Sie gleichen Kolonisten, die mitten in ein durch verschiedenartige Gewächse bevölkertes Land vorgedrungen sind.

Vier Millen von den Rapides von Cunanivacari ent-

*) Juvia.

**) Zwey Worte der castillanischen Sprache, die, einer lateinischen Redeform zufolge, Palmwälder (*palmetum*) und Fichtenwälder (*pinetum*) bezeichnen.

fernt stehen, in Mitte der Ebenen, Felsen von höchst seltsamer Gestaltung. Zuerst eine schmale Mauer, bey 80 Fuſs hoch und senkrecht abgeschnitten; hernach, am südlichen Ende dieser Mauer, zwey Thürmchen, deren granitne Grundschichten fast wagerecht liegen. Die Gruppirung der Felsen von Guanari ist dermaſsen symmetrisch, daſs man Ruinen eines alten Gebäudes zu sehen glauben könnte. Sind es die Ueberbleibsel von Eylanden mitten auf einem Binnenmeer, das die ganz flachen Ebenen zwischen der Sierra Parime und den Parecis-Bergen *) bedeckte, oder sind diese Felsenmauren und Granitthürmchen durch annoch im Innern unsers Planeten wirksame elastische Kräfte emporgehoben worden? Ueber die Entstehung der Berge ein wenig zu träumen, mag vergönnt seyn, wenn man die Vertheilung der mexikanischen Vulkane und der Trachyten-Gipfel auf einem ausgedehnten Erdrisse gesehen hat**); wenn man in den

*) Sierra de la Parime oder vom Ober-Orenoko; Sierra (oder Campos) dos Parecis, zu den Bergen von Matto-Grosso gehörend und den westlichen Abhang von der Sierra de Chiquitos bildend. Ich nenne hier die beyden von Ost nach West gerichteten Bergketten, welche die Ebenen oder Becken des Cassiquiare, des Rio-Negro und des Amazonenstroms bilden, zwischen 3° 30 nördlicher Breite und 14° südlicher Breite.

**) *Siehe* oben, Th. 3, S. 34, und meinen *Essai polit. sur la Nouvelle-Espagne*, Tom. I, p. 45, 253. *Langsdorf Travels*, Tom. II, p. 30, 242, und sonderheitlich die neuen durch Hrn. Leopold von Buch dargestellten Erscheinungen, in den zwey merkwürdigen Denkschriften *über die aufsteigenden Krater*, und über die erstaunlichen Umwälzungen, welche die Insel Lancerote von 1730 bis 1736 erlitten hat. Die Russen nennen die neue Insel, in der Nähe von Unalashka gromoſsin, *Kind des Donners*.

südamerikanischen Anden in der gleichen Kette Urgebirg und vulkanisches Gebirg an einander gereiht sah, und wenn man sich jener Insel von drey Millen Umfang und von ausserordentlicher Höhe erinnert, die in unseren Tagen, nahe bey Unalashká, aus dem Meeresgrund emporgestiegen ist.

Die Ufer des Cassiquiare werden durch die *Chiriva*-Palme, mit gefiederten und am Untertheil silberfarbenen Blättern, verschönert. Die übrige Waldung enthält nur Bäume mit grossen, lederartigen, glänzenden und ungezähnten Blättern. Diess eigenthümliche Aussehen *) der Vegetation des Guainia, des Tuamini und des Cassiquiare ist die Folge des Uebergewichts, welches in den Aequatorial-Ländern die Familien der Guttbäume (Guttifères), der Busenbäume (Sapotilliers) und der Laurineen erhalten. Weil der heitere Himmel uns eine schöne Nacht verhiess, so beschlossen wir, schon um 5 Uhr Abends unsern Biwak in der Nähe der *Piedra de Culimucari* zu erreichen, eines Granitfelsen, der, gleich allen vorhin beschriebenen, zwischen dem Atabapo und dem Cassiquiare vorkommenden abgesondert steht. Die Aufnahme der Krümmungen des Flusses zeigt uns, dass dieser Fels ungefähr im Parallel der Mission von San Francisco Solano gelegen ist. In diesen öden Landschaften, in denen der Mensch nur flüchtige Spuren seines Daseyns zurückliess, habe ich jedesmal getrachtet, in der Nähe einer Flussmündung, oder am Fuss eines durch seine Form ausgezeichneten Felsens, Beobachtungen aufzunehmen. Diese ihrer Natur nach unwandelbaren Punkte mögen allein nur eine für Landkarten brauchbare Grund-

*) Es ist uns diess eigenthümliche Aussehen in der weitläufigen Waldung des spanischen Guiana erst zwischen dem 2° und 3° nördlicher Breite besonders auffallend vorgekommen.

lage werden. In der Nacht vom 10. auf den 11. Mai erhielt ich eine gute Breitenbeobachtung *) im Alpha des Südkreuzes; die Länge ward, weniger genau zwar, mittelst der zwey schönen zu den Füſsen des Centauri glänzenden Sterne, chronometrisch bestimmt. Diese Beobachtung hat uns gleichzeitig und mit einer für geographische Zwecke hinlänglichen Genauigkeit die Lage der Einmündung des Rio Pacimoni, des Fortins von San Carlos und der Vereinbarung des Cassiquiare mit dem Rio-Negro bekannt gemacht. Der Felsen von Culimacari liegt sehr genau unter 2° 0′ 42″ der Breite und wahrscheinlich unter 69° 33′ 50″ der Länge. Ich habe in zwey spanisch geschriebenen Abhandlungen, deren die eine dem General-Kapitain von Caracas, die andere dem Staatsminister, Hrn. d'Urquijo, zugestellt worden ist, dargethan, wie diese astronomischen Beobachtungen für die Kenntniſs der Grenzen der portugiesischen Besitzungen benuzt werden können. Zur Zeit von Solano's Expedition ward die Vereinbarung des Cassiquiare und des Rio-Negro zu einem halben Grad nördlich **) vom Aequator angenommen; und obgleich die Grenzkommission nie zu einem endlichen Resultate gelangt ist, so ward in den Missionen jedoch allzeit der Aequator als eine provisorisch an-

*) Alle partiellen Höhen entfernen sich hinsichtlich der Breite nur um 6″ bis 10″ von der mittleren. *Siehe* meine *Obs. astr.*, Tom. I, p. 239. Eine irrige Zahl in meinem Tagebuch hat die Länge bey 44″ Zeit oder 1/6 Grad unsicher gemacht; da aber die in San Carlos aufgenommenen Horarwinkel bis auf 3″ oder 4″ genau sind, so haben wir die Länge von Culimacari aus derjenigen des Fortins von San Carlos gefolgert.

**) Die eigentliche Breite dieser Verbindung scheint von 2° 2′ wenig abzuweichen. Ihre Länge beträgt 70° 0′.

kannte Grenze betrachtet. Aus meinen Beobachtungen aber ergibt sich, dafs San Carlós del Rio-Negro *), oder, wie man sich hier prunkvoll ausdrückt, die Grenzfestung

*) Hr. Faden hat in seiner Karte des südlichen Amerika San Carlos gleichfalls unter 0° 54′ der Breite versezt; und Hr. Arrowsmith liefs, nicht in der Ausgabe von 1811, aber in derjenigen von 1804, den Aequator (wie La Cruz) um einen Grad zu weit nördlich, durch die Einmündung des Uteta oder Xiè gehen. Man darf sich nicht wundern, dafs die Karten von Brasilien, welche kürzlich im hydrographischen Depot von Rio Janeiro verfertigt worden sind, die Lage von San Carlos ziemlich richtig angeben. Eine der Karte des Rio-Negro von Jose Jacquin Victoria da Costa, Jose Simoens de Carvalho und Manoel de Gama Lobo beygelegte Anzeige meldet ausdrücklich, dafs Alles, was auf das spanische Guiana Bezug hat, der Karte von *Depons Reise* enthoben ist, welche Hr. Poirson nach meinen an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen gezeichnet hat. (*Siehe* meine *Obs. astr.*, Tom. I, p. 238.) Die Portugiesen waren übrigens, wie ich oben (Kap. 23, S. 260) gezeigt habe, gewöhnt, ihre Grenzen nordwärts auszudehnen, und vielleicht hatten auch Beobachtungen, welche in den Forts von San Gabriel das Cachoeiras und San Jose de Maribitannas angestellt wurden, die portugiesischen Astronomen, vor meiner Reise, über die wahre Lage von San Carlos belehrt. Die Karte von Requena, die im Jahr 1783 nach portugiesischen Materialien verfertigt ward, brachte sie unter 2° 17. Sie weicht auch um 24′ nördlich ab. Die 235 Punkte, deren astronomische Lage ich, nach meinen eigenen Beobachtungen, im Innern des Landes festgesezt habe, sind zum erstenmal durch Hrn. Oltmanns, im Jahr 1808 (also ein Jahr vor der Ausgabe meines *Recueil d'Observations astronomiques*), berechnet und bekannt gemacht worden, in einer Abhandlung, welche die Aufschrift führt: *Conspectus long. et lat. per decursum annorum* 1799 — 1804 *in plaga æquinoctiali astronomiæ observatarum.*

weit entfernt unter 0° 20′ der Breite zu liegen, wie der Pater Caulin versichert, oder unter 0° 53′, wie La Cruz und Surville (die bestellten Geographen der *Real Expedicion de limites*) behaupten, vielmehr unter 1° 53′ 42″ zu suchen ist. Der Aequator steht also nicht nördlich vom portugiesischen Fortin von San Jose da Marabitanas, wie alle bisherigen Karten *), die neue Ausgabe der Karte von Arrowsmith ausgenommen, angeben, sondern 25 Lieuen südlicher, zwischen San Felipe und der Mündung des Rio Guape. Aus der handschriftlichen Karte des Hrn. Requena, die in meinem Besitz ist, erhellet, daſs die portugiesischen Astronomen bereits im Jahr 1783 diesen Thatverhalt gekannt haben, demnach dann 35 Jahre zuvor, ehe derselbe auf unsern europäischen Karten ist bemerkt worden.

Weil in der General-Kapitanschaft von Caracas von langer Zeit her die Meynung herrschte, es habe der geschickte Ingenieur, Don Gabriel Clavero das Fortin von San Carlos del Rio-Negro unter der Aequinoctial-Linie selbst angelegt, und weil die in der Nähe dieser Linien beobachteten Breiten, nach Hrn. de la Condamine's Versicherung **), zu weit südlich angegeben wurden, so er-

*) Sollte wohl d'Anville einzig, im Jahr 1750, *errathen* haben, daſs der Aequator durch den Zusammenfluſs des Rio *Uaupe* geht? Dieser Geograph zeichnet ihn allerdings in der Nähe eines Flusses, welchem er den seltsamen Namen *Rio Cachiquiari de Baupes* gibt; die Ausmündung des eigentlichen Cassiquiare bringt er hingegen unter 1° 20′ südlicher Breite, also um 3° 22′ allzuweit südlich. Es muſste dieſs die Folge eines auf keinerley astronomischen Beobachtungen gestützten Herumtappens auf hundert Meilen in der Runde herum seyn.

**) „Man versicherte mich bey meiner Ankunft in Parà," sagt Hr. de la Condamine, „ich befände mich genau unter der Linie; ich fand jedoch die südliche Breite daselbst 1° 28′.

wartete ich den Aequator einen Grad nördlich von San Carlos, und demnach an den Ufern des Temi und des Tuamini zu finden. Die in der Mission von San Baltasar angestellten Beobachtungen (der Durchgang von drey Sternen im Meridian) hatten mir bereits die Unrichtigkeit dieser Vermuthung angedeutet; die Breite von Piedra Culimacari hat mich jedoch erst mit der wahren Lage der Grenzen bekannt gemacht. Die Insel San Josè im Rio-Negro, welche bis auf jezt als Grenze zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen angesehen worden ist, befindet sich wenigstens unter 1° 38′ nördlicher Breite; und wofern die Kommission von Ituriaga und Solano zum Ziel ihrer langen Unterhandlungen gelangt seyn würde, wenn der Aequator vom Hofe in Lissabon als die Grenze beyder Staaten entscheidend anerkannt worden wäre, so würden sechs portugiesische Dörfer und das Fortin von San Josè selbst, welche nördlich vom Rio Guape liegen, gegenwärtig der Krone Spanien angehören *). Was damals, mittelst einiger astronomischer Beobachtungen, erhalten werden möchte, ist bedeutender, als was man gegenwärtig besizt; inzwischen soll man hoffen, dafs zwey Völker, welche die ersten

Diese nämliche Breite eines Ortes, wo Niemand Beobachtungen gemacht hatte, findet sich von Laet angegeben, aber kein späterer Erdbeschreiber hatte diese Angabe benuzt." (*Voyage à l'Amazone*, p. 179.) Der Pater Samuel Fritz hatte mit einem hölzernen Halbkreis von 3 Zoll Halbmesser die Breite von Parà ziemlich gut ausgemittelt, obgleich er überhaupt den Amazonenstrom, da wo er sich ostwärts von der Mündung des Rio-Negro ausdehnt, zu weit südwärts rückt. (Lettres édifiantes, éd. de 1717, Tom. XII, p. 212.)

*) Die Missionen von San Miguel, Santa Anna, San Felipe, Nossa Senhora da Guia, San Joam Baptista de Mabbe, San Marcellino und das Fort von San Josè da Marabitannas.

Keime der Gesittung auf einer ungeheuren Ausdehnung des südlichen Amerika, ostwärts der Anden, gepflanzt haben, den Grenzstreit über einen 33 Lieuen breiten Landstrich und über den Besitz eines Stromes nicht erneuern werden, dessen Schiffahrt frey seyn soll, wie diejenige des Orenoko und des Amazonenstroms *).

*) Ich hatte die nämlichen Ideen in einer Denkschrift entwickelt, die ich, im Jahr 1800, dem Ritter Don Mariano Louis de Urquijo übersandte. Wenn gleich der Hof damals sich im Besitz unbeschränkter Gewalt befand, durfte ich dennoch mit völliger Offenheit zu einem Minister sprechen, welcher jederzeit von dem edlen Verlangen beseelt war, sich mit dem wirklichen Zustand der Kolonien vertraut zu machen. Die Schlufsbetrachtungen meiner Denkschrift über die Grenzen waren folgende: Parece que un Monarca que tiene tam dilatadas y vastas colonias, no necesita aumentarlas con un corto terreno en las margenes del Rio Negro; peró es preciso considerar que lo que se ha perdido, vale mas que làs quatro missiones de Tomo, Maroa, Davipe y San Carlos. Seria util tambien que se atendiese a sostener los limites al Este, porque al presente los Indios de las Missiones Portuguesas (sin ser vistos de la fortaleza de San Carlos), suben por los rios Calabury, Baria, Pacimoni y Idapa hasta Mavaca y la Esmeralda, mas de 60 leguas detras de los establecimientos Espannoles, buscando en el territorio Espannol la preciosa Zarza que es un ramo de comercio del Grand Parà. Aunque no hai probalidad que, por las circunstancias politicas actuales, V. E. pueda atender a estos assuntos, parece siempre util que el gobierno esté puntualmente instruido sobre la verdadera situacion de sus limites. Lo que seria lo mas digno de ser obtenido baxo el reynado del Rey Carlos IV, por el medio de mutuas concesiones, seria una libertad entera y reciproca de comercio en estos magestuosos rios, el Orinoco, el Cassiquiare, el Rio Negro y el Marannon. Nada seria mas propio para fomentar la prosperidad de unos pay-

Den 12. Mai. Vergnügt über unsere Beobachtungen, verliefsen wir den Felsen Culimacari um ein und ein halb Uhr in der Nacht. Die Plage der *Mosquitos*, der wir neuerdings ausgesezt waren, vermehrte sich nach Mafsgabe, wie wir uns vom Rio-Negro entfernten. Im Thale des Cassiquiare finden sich keine *zancudos* (culex); hingegen kommen die Simulien und alle anderen Insekten aus der Schnacken-Familie (Tipulaires) daselbst um so häufiger und giftiger vor*). Weil wir in diesem feuchten und ungesunden Klima annoch acht Nächte unter freyem Himmel zubringen sollten, ehe wir die Mission von Esmeralda erreichten, so war der Pilote besorgt, unsere Schiffahrt so einzurichten, dafs wir der gastfreundlichen Aufnahme beym Missionar von Mandavaca geniefsen, und einen Ruhepunkt im Dorfe Vasiva benuzen konnten. Das Aufsteigen gegen die Strömung war beschwerlich, indem sie 9 Fufs, und an einigen Stellen (wo ich sie genau gemessen habe) 11 Fufs 8 Zoll auf die Secunde, demnach beynahe acht Millen auf die Stunde, betrug. Unser Biwak stund wahrscheinlich nicht über drey Lieuen in gerader Linie von der Mission von Mandavaca entfernt, und, obgleich wir über keinen Unfleifs unserer Ruderer zu klagen hatten, brauchten wir dennoch 14 Stunden für die kurze Fahrt.

Beym nahen Aufgang der Sonne kamen wir an der Einmündung des Rio Pacimoni vorbey. Es ist diefs der Flufs, von welchem weiter oben**), bey Gelegenheit

ses tam atrasados en el cultivo de las tierras, para sosegar el ardor con el qual los Americanos piden el exercicio de sus derechos naturales y para disminuir la antipatia que existe desgraciadamente entre dos naciones limitaneas. "

*) *Siehe* oben, Kap. 20, S. 82.

**) Kap. 23, S. 328.

des Handels der Sarsaparille, die Rede war, und welcher (durch den Baria) eine so aufserordentliche Verzweigung mit dem Cababuri darstellt. Der Pacimoni entspringt in einem Bergland und aus der Vereinbarung von drey kleinen Flüssen *), die auf den Karten der Missionarien nicht gefunden werden. Seine Wasser sind schwarz, doch in minderem Grad, als die des Vasiva-Sees, welcher ebenfalls mit dem Cassiquiare sich verbindet. Zwischen diesen zwey von Osten kommenden Zuflüssen befindet sich die Einmündung des Rio Idapa, dessen Wasser weifs sind. Ich will nicht mehr auf die Schwierigkeit der Erklärung dieses Nebeneinanderseyns verschiedentlich gefärbter Flüsse auf einem kleinen Landstriche zurückkommen, und einzig nur bemerken, dafs an der Mündung des Pacimoni und an den Ufern des Vasiva-Sees uns neuerdings die Reinheit und ausnehmende Klarheit dieser braunen Wasser auffallend gewesen ist. Alte arabische Reisende hatten bereits schon die Bemerkung gemacht, dafs der Alpen-Arm des Nils, welcher sich in der Nähe von Halfaja mit dem Bahar-el-Abiad verbindet, ein grünes Wasser führt, welches so durchsichtig ist, dafs man die Fische im Grund des Stromes unterscheiden mag **).

*) Die Rios Guajavaca, Moreje und Cachevaynery.

**) *Et. Quatremère*, *Mém. sur l'Egypte*, Tom. II, p. 7; *Burckhard*, Fr., p. 498. Es ist sehr merkwürdig, dafs der *blaue Nil* (*Bahar el azrek*) bey einigen arabischen Erdbeschreibern der *grüne Nil* heifst, und dafs die persischen Dichter den Himmel grün (*akhzar*), wie den Beril blau (*zark*) nennen. Es ist nicht glaublich, dafs Völker von semitischer Abstammung in ihren Empfindungen das Grüne und Blaue vermischen, wie ihr Ohr zuweilen die Selbstlauter O und U, E und I vermengt. Das Wort *azrek* wird für jedes sehr helle nicht milchigte Wasser gebraucht; und *abi-rank* (Wasserfarbe) bedeutet blau. Abd Allatif, indem er von

Ehe wir in der Mission von Mandavaca eintrafen, kamen wir bey ziemlich stürmischen Rapides vorbey. Das Dorf, welches auch den Namen Madavaca führt, zählt nur 60 Landeseingeborne. Der Zustand dieser christlichen Ansiedelungen ist überhaupt so elend, daſs auf der ganzen Länge des Cassiquiare, in einer Ausdehnung von 50 Lieuen, keine 200 Einwohner angetroffen werden. Auch waren diese Fluſsgestade vor der Ankunft der Missionarien bevölkerter. Die Indianer haben sich ostwärts in die Wälder zurückgezogen; denn die westlichen Ebenen sind beynahe völlig unbewohnt. Die Eingebornen nähren sich, einen Theil des Jahres hindurch, von jenen groſsen Ameisen, deren oben gedacht worden ist. Diese Insekten sind hier eben so beliebt, wie es in der südlichen Halbkugel die zur Gattung Epeira gehörigen Spinnen sind, welche den Wilden in Neu-Holland als Leckerbissen gelten. In Mandavaca trafen wir den guten alten Missionar, welcher schon zwanzig *Mosquitos*-Jahre in den *bosques del Cassiquiare* zugebracht hatte, und dessen Schenkel von Insekten-Stichen dermaſsen getigert waren, daſs die weiſse Farbe seiner Haut beynahe unkennbar geworden war. Er sprach uns von seiner Verlassenheit und von der traurigen Nothwendigkeit, der zufolge er in beyden Missionen von Mandavaca und Va-

diesem durchsichtigen und grünen Arm des Nils spricht, welcher von einem im Gebirge südöstlich von Sennaar gelegenen See herkommt, schreibt die grüne Farbe dieses Alpen-Sees bereits schon „den vegetabilischen Substanzen, welche in stehenden Wassern in Menge wachsen," zu. (*Rélat. de l'Egypte*, trad. par M. Silvestre de Sacy, p. 337.) Diese Erklärung habe auch ich weiter oben (Kap. 21, S. 168.) von den uneigentlich *aguas negras* genannten Wassern gegeben. Die hellsten und durchsichtigsten Wasser sind überall die, so nicht weiſs sind.

siva nicht selten die greuelhaftesten Verbrechen unbestraft lassen müsse. Am lezteren Ort hatte vor etlichen Jahren ein indischer Alkade eine seiner Frauen gefressen, nachdem er dieselbe in seinen *conuco* *) gebracht und hier zur Mastung gut genährt hatte. Die Menschenfresserey der Völkerschaften in Guiana ist niemals das Ergebniſs des Mangels an Nahrung oder eines abergläubischen Kultus, wie auf den Inseln der Südsee: sie ist vielmehr allgemein eine Wirkung der Rachgier des Siegers, oder (wie die Missionarien sich ausdrücken) einer entarteten Eſslust. Der Sieg über eine feindliche Horde wird mit einer Mahlzeit gefeiert, worin einige Stücke von dem Leichnam eines Gefangenen verzehrt werden. Ein andermal wird nächtlicher Weile eine wehrlose Haushaltung überfallen, oder es wird ein Gegner, den man zufällig im Walde trifft, mit einem vergifteten Pfeil getödtet. Die Leiche wird in Stücke zerhauen und als Trophäe in die heymathliche Hütte gebracht. Die Gesittung ist es, welche dem Menschen die Einheit des Menschengeschechts fühlbar gemacht, und die ihm seine Verwandtschaft mit Geschöpfen, deren Sprache und Sitten ihm fremd sind, so zu sagen geoffenbart hat. Die Wilden kennen einzig nur ihre Familie: ein Stamm ist in ihren Augen nur ein zahlreicherer Verein von Verwandten. Wenn unbekannte Indianer aus den Wäldern in den von ihnen bewohnten Missionen aintreffen, so bedienen sie sich eines Ausdrucks, der mir um seiner natürlichen Herzlichkeit willen mehrmals aufgefallen ist: „Es sind dieses gewiſs Verwandte von mir, denn ich verstehe, wenn sie mit mir reden.“ Eben diese Wilden verabscheuen Alles,

*) Eine mit Pflanzland umgebene Hütte, eine Art Landhaus, welches die Eingebornen dem Aufenthalte in den Missionen vorziehen.

was nicht zu ihrer Familie oder zu ihrem Stamme gehört. Sie kennen die Pflichten gegen Familie und Verwandte, nicht aber jene der Menschlichkeit, welche die Ueberzeugung eines gemeinsamen, alle uns gleichartigen Geschöpfe umfassenden, Bandes voraussezt. Kein Mitleidsgefühl hält sie ab, die Weiber und Kinder eines feindlichen Stammes zu morden. Diese lezteren sind es dann auch vorzugsweise, die bey den Mahlzeiten verzehrt werden, womit der Ausgang eines Gefechtes oder eines entfernten Kriegerzuges gefeyert wird.

Der Haſs der Wilden gegen die meisten, eine andere Sprache redenden, Menschen, die ihnen als *Barbaren* eines niedrigeren Stammes erscheinen, erneuert sich oftmals in den Missionen, wenn er lange zuvor geschlummert hatte. Nachstehender Vorfall hatte sich wenige Monate vor unserer Ankunft in Esmeralda ereignet. Ein Indianer, aus der Waldgegend *) hinter dem Duida gebürtig, unternahm eine Reise mit einem andern Indianer, welcher früherhin an den Gestaden des Ventuario von den Spaniern war gefangen genommen worden, seither aber im Dorfe, oder, wie man hier sagt, „unter dem Glockenschall," *debaxo de la campana*, ruhig gelebt hatte. Der leztere mochte nur langsam fortkommen, weil er an dem Fieber litt, wovon die Eingebornen befallen werden, wenn sie in die Mission kommen und ihre Lebensart plötzlich ändern. Ueber die Zögerung ärgerlich, mordete ihn sein

*) *En el monte.* Man unterscheidet die in den Missionen gebornen von den in den Wäldern erzeugten Indianern. Das Wort *monte* bedeutet in den Kolonien öfterer Waldung (*bosque*), als Berg, und dieser Umstand hat grobe Irrthümer auf unsern Karten veranlaſst, welche Bergketten (*sierras*) darstellten, wo nur dichte Waldung (*monte espeso*) sich vorfindet.

Reisegefährte, und barg den Leichnam in dichtem Gebüsche unfern von Esmeralda. Diefs Verbrechen wäre, wie so viele andere bey den Indianern, unentdeckt geblieben, wenn der Mörder nicht auf den folgenden Tag ein Gastmahl zu geben unternommen hätte. Er wollte seine Kinder, die in der Mission erzogen und Christen geworden waren, bereden, sie sollten ihn begleiten, um einige Theile des Leichnams zu holen. Die Kinder mochten ihn nur mit vieler Mühe davon abhalten, und der häusliche Streit, den dieser Umstand in der Familie veranlafste, brachte dem in Esmeralda postirten Kriegsmann dasjenige zur Kenntnifs, was die Indier ihm verbergen wollten.

Bekanntlich wird die Antrophophagie und die damit öfters verbundene Sitte der Menschenopfer in allen Weltgegenden und unter Menschen von sehr ungleicher Abstammung*) angetroffen; was jedoch in der Geschichtforschung noch auffallender erscheint, sind die Menschenopfer, welche sich mitten in einer ziemlich vorgerückten Gesittung erhalten haben, und der Umstand, dafs Völker, welche weder zu den dümmsten noch zu den rohesten gehören, sichs zur Ehre rechnen, ihre Gefangenen aufzu-

*) Einige Vorfälle durch Neger auf der Insel Cuba entführter Kinder haben in den spanischen Kolonien glauben gemacht, es gäbe afrikanische Antropophagen-Völker; dieser von etlichen Reisenden (*Bowdich*, p. 431) unterstützten Meynung widersprechen jedoch die Forschungen des Hrn. Barrow über das Innere von Afrika. (*Exp. to the Zaire*, *Introd.*, p. xx.) Abergläubische Gebräuche konnten Veranlassung für Beschuldigungen werden, die vielleicht nicht weniger ungerecht waren, als diejenigen, deren Schlachtopfer so viele Juden-Familien in den Zeiten der Unduldsamkeit und Verfolgung geworden sind.

zufressen. Diese Beobachtung erregt eine traurige und widrige Empfindung, welche denjenigen Missionarien nicht entgangen ist, die aufgeklärt genug sind, um über die sittlichen Verhältnisse der benachbarten Völker nachzudenken. Die Kabren, die Guipunavis und die Kariben sind allzeit mächtiger und gesittigter gewesen *), als die übrigen Horden vom Orenoko; und doch waren die beyden erstern der Antropophagie ergeben, von welcher die leztern allzeit fremd blieben. Man muſs sorgfältig die verschiedenen Zweige unterscheiden, in welche die groſse Familie der Kariben-Völker zerfällt. Es sind ihrer eben so viele, als bey den Mongolen oder West-Tartaren oder Turcomannen. Die Kariben des Festlandes, diejenigen, welche in den Ebenen zwischen dem Unter-Orenoko, dem Rio Branco, dem Essequebo und den Quellen des Oyapoc wohnen, verabscheuen die Sitte, besiegte Feinde zu fressen. Zur Zeit der ersten Entdeckung von Amerika ward diese barbarische Gewohnheit **) einzig

*) Non v'è a mi credere, *toltone questo vizio di mangiare le umane carni*, una nazione più stimabile di Guipunavi. Hanno un fare europeo, un aria militare e civile. *Gili*, Tom. II, p. 45.

**) *Siehe Geraldini*, *Itinerarium*, p. 186, und die beredte Darstellung der Entdeckungen des Columbus, vom Kardinal Bembo. „Insularum partem homines incolebant feri trucesque, qui puerorum et virorum carnibus quos aliis in insulis bello aut latrociniis cepissent, vescebantur; *a feminis abstinebant*, Cannibales appellati.“ (*Hist. Venet.*, 1551, p. 83.) Die Sitte, den Gefangenen das Leben zu schenken, bestätigt das, was ich oben (Note a zum Buch VII) *von der Sprache der Weiber* gesagt habe. Ob der den Kariben auf den Antillen ertheilte Name Kannibalen einer Sprache dieses Archipels (der von Haiti) angehört, oder ob er in einer Mundart von Florida, wo, einigen Ueberlieferungen zufolge, die Ka-

nur bey den Kariben der Antillen-Eylande angetroffen. Diese sind es, durch welche die Worte Kannibalen, Kariben und Anthropophagen gleichbedeutend wurden; ihre Grausamkeiten waren es, welche das im Jahr 1504 erlassene Gesetz *) veranlaſsten, wodurch die Spanier ermächtigt wurden, die Angehörigen aller amerikanischen Völkerstämme, deren Kariben-Herkunft erwiesen werden kann, zu Sklaven zu machen. Ich glaube inzwischen, es sey die Anthropophagie der Bewohner der Antillen in den *Erzählungen der ersten Reisenden* **) sehr übertrieben worden. Ein ernster und besonnener Geschichtschreiber, Herera, hat diese Erzählungen der Aufnahme in die *Decades historicas* gewürdigt, und er hat sogar auch jenen auſserordentlichen Vorfall glaubwürdig gefunden, welcher die Kariben auf ihre barbarischen Sitten zu verzichten veranlaſst haben soll. „Die eingebornen Bewohner einer kleinen Insel hatten einen vom Küstenland von Portoriko entführten Dominikaner-Mönch verspiesen, worauf sie alle krank wurden, und nun ferner weder Mönche noch Weltleute mehr essen mochten." ***)

Wofern die Kariben vom Orenoko bereits schon zu

riben ursprünglich ihren Wohnsitz hatten (*Petr. Martyr.*, p. 6. *Rochefort*, *Hist. des Antilles*, Liv. II, Chap. 7) zu suchen seyn mag? Wofern das Wort bedeutsam ist, so scheint es vielmehr „starke und tapfere Fremdlinge," als Anthropophagen zu bedeuten. (*Herera*, *Decad.* I, p. 11.) Garcia, in seinen etymologischen Träumereyen, erkennt darin blos die phönizische Herkunft; *Annibal* und *Hannibal* können, wie er dafür hält, nur aus gemeinsamer semitischer Wurzel herkommen.

*) *Siehe* die Geschichte dieses Gesetzes, welches alle *Nicht-Kariben*-Völker für Freye erklärt, bey *Gomara*, p. 278—281.

**) *Vespucci*, p. 91. *Grynæus*, p. 68.

***) *Herera*, Decad. I, p. 13.

Anfang des sechszehnten Jahrhunderts in ihrer Lebensart von denjenigen der Antillen verschieden waren, und wenn sie allzeit mit Unrecht der Anthropophagie sind beschuldigt worden, so möchte es schwer halten, diesen Unterschied aus einer Verbesserung ihrer geselligen Lebensart zu erklären. Es finden sich die seltsamsten Kontraste in diesem Mengsel von Völkerschaften, deren die einen ausschliefslich von Fischen, Affen und Ameisen leben, während andere mehr oder weniger Landbauer sind, sich mehr oder weniger mit Verfertigung und Bemalung von Töpferwaare, mit Weberey von Hängematten oder Baumwolltüchern beschäftigen. Verschiedene dieser lezteren haben unmenschliche Gebräuche beybehalten, die den ersteren völlig unbekannt sind. Der Karakter und die Sitten eines Volkes sind, wie seine Sprache, Ausdruck und Zeugnifs seines vergangenen sowohl, als gegenwärtigen Zustandes. Die Kenntnifs der Gesammtgeschichte der Sittigung oder der Verwilderung eines Völkerstammes, die Vergleichung der fortschreitenden Entwicklung und der verschiedenen Lebens-Stationen ihrer Gesellschaften allein nur könnten die Auflösung der Räthsel herbeyführen, welche die blofse Kenntnifs der gegenwärtigen Verhältnisse zu liefern nicht vermag.

„Sie können sich keine Vorstellung machen," sagte der alte Missionar von Mandavaca, „welch ein hoher Grad von Verkehrtheit in dieser *familia de Indios* herrscht. Man nimmt Ankömmlinge eines neuen Stammes im Dorfe auf; sie haben ein sanftes, ehrliches und arbeitsames Aussehen: kaum werden sie zur Theilnahme an einem Auszug (entrada), um Landeseingeborne einzubringen, zugelassen, so ist es beynahe unmöglich, sie vom Morden alles dessen, was ihnen in die Hände fällt, und von Verheimlichung einzelner Stücke der erschlagenen Leichen abzuhalten. Beym Nachdenken über die Sitten die-

ser Indianer erschrickt man gleichsam über den Anblick dieser Vereinbarung von Gefühlen, die einander gegenseitig auszuschliefsen scheinen, über diese Fähigkeit der Völker sich nur theilweise zu humanisiren, dieses Uebergewicht der Gebräuche, Vorurtheile und Traditionen über natürliche Herzensneigungen“ *). In unserer Piroge befand sich ein flüchtiger Indianer vom Rio Guaisia, der sich innerhalb weniger Wochen so weit ausgebildet hatte, dafs er uns bey Aufstellung der für unsere nächtlichen Beobachtungen erforderlichen Werkzeuge behülflich seyn konnte. Er schien eben so sanft als verständig, und wir waren geneigt, ihn in unserm Dienst zu behalten. Mit grofsem Bedauern vernahmen wir von ihm, in einem durch den Dolmetscher Statt gefundenen Gespräche, „das Fleisch der Marimondes-Affen, wenn es gleich schwärzlich aussehe, schmecke ihm wie Menschenfleisch.“ Er versicherte, *seine Verwandten* (das will sagen, die Leute von seinem Stamme) halten am Menschen, wie am Affen, das Innere der Hände für den köstlichsten Leckerbissen. Während dieser Erzählung drückten seine Gebärden eine wilde Fröhlichkeit aus. Wir liefsen den Jüngling, welcher beynebens ganz ruhig, und in den kleinen Diensten, die er uns leistete, sehr gefällig war, befragen, ob er zuweilen noch einige Neigung in sich verspüre, „von Cheruvichahena-Indiern zu speisen.“ Er antwortete hierauf völlig gelassen und ohne Betroffenheit: weil er sich in der Mission aufhalte, werde er anders nichts speisen, als was er die *los Padres* essen sehe. Die Vorwürfe, welche den Landeseingebornen über die verabscheuenswürdige Sitte, von der hier die Rede ist, gemacht werden, verhallen ohne irgend einen

*) Ich habe hievon an einem andern Orte gehandelt. Siehe meine *Monum. Améric.*, Tom. I, p. 270.

Eindruck zu machen; es verhält sich damit gerade, wie wenn ein Bramine vom Ganges, der in Europa reist, uns über den Genuſs des Thierfleisches Vorwürfe machen würde. Der Indianer vom Guaisia hält den Cheruvichahena für ein von ihm selbst völlig verschiedenes Wesen, und er glaubt ihn mit voller Befugniſs tödten zu dürfen, wie den Jaguar des Waldes. Aus Rücksichten des Anstandes einzig nur wollte er während seines Verweilens in der Mission sich ausschlieſslich an die Speisen halten, welche die *los Padres* genieſsen. Wenn aber die Eingebornen entweder in die Heymath (*al monte*) zurückkehren, oder vom Hunger geplagt werden, so nehmen sie alsbald ihre Anthropophagen-Sitte wieder an. Wie sollten wir uns über diesen Unbestand bey den Völkern vom Orenoko wundern, wenn furchtbare und nur allzuwahre Beyspiele uns an Ereignisse erinnern, die in groſsen Hungersnöthen unter gesittigten Völkern Statt gefunden haben. Im dreyzehnten Jahrhundert hatte sich in Egypten die Gewohnheit, Menschenfleisch zu speisen, unter allen Klassen der Einwohner verbreitet: den Aerzten insonderheit wurden arge Fallstricke gelegt. Hungernde gaben sich für krank aus, und lieſsen den Arzt rufen: nicht aber um seines Rathes zu pflegen, sondern um ihn zu fressen. Ein völlig glaubwürdiger Geschichtschreiber, Abd-Allatif, meldet uns, „wie eine Sitte, die anfangs Abscheu und Schrecken verursachte, in kurzer Zeit keinerley Befremden mehr erregte." *)

*) *Relation de l'Egypte par Abd. Allatif, médecin de Bagdad, trad. par M. Silv. de Sacy*, p. 360 — 374. „Als Arme und Dürftige Menschenfleisch zu essen anfingen, waren der Abscheu und das Erstaunen über die auſserordentliche Erscheinung so groſs, daſs diese Verbrechen zum Gegenstand aller Gespräche wurden, und Niemand von etwas Anderem

Die Indianer vom Cassiquiare, obgleich sie sehr leicht ihre barbarischen Gewohnheiten wieder annehmen, zeigen jedoch in den Missionen Verstand, einige Arbeitsliebe, und insonderheit viele Leichtigkeit, die castillanische Mundart sprechen zu lernen. Weil die meisten Dörfer von drey bis vier Nationen bewohnt sind, die sich einander nicht verstehen, so bietet eine fremde Sprache, welche gleichzeitig die der bürgerlichen Obrigkeit und die Sprache der Missionare ist, den Vortheil einer allgemeinen Mittheilungsweise dar. Ich habe einen Poignave-Indianer sich mit einem Guahibo-Indianer in

reden mochte: in der Folge jedoch gewöhnte man sich dermaſsen daran, und fand an der entsetzlichen Nahrung auch so viel Geschmack, daſs selbst begüterte Leute und Personen von Stand sich ihrer zur gewöhnlichen Speise bedienten, ihr Lieblings-Gericht daraus machten, und sogar Vorräthe davon veranstalteten. Es wurde dieses Fleisch verschiedentlich zubereitet, und der einmal eingeführte Genuſs desselben ging nun auch in die Provinzen über, so daſs kein Theil Egyptens übrig blieb, worin er nicht Nachahmung fand. Die Sache erregte weiter nun kein Erstaunen mehr: der zuvor gefühlte Abscheu verschwand jezt gänzlich. Man sprach davon und hörte davon sprechen, wie von einer gewohnten und gleichgültigen Sache. Diese Wuth, sich einander zu fressen, ward in der dürftigen Klasse so allgemein, daſs sehr viele Personen auf diese Weise umkamen. Die Bösewichter bedienten sich mannigfaltiger List, um die Menschen zu überraschen und unter täuschenden Vorgeben in die Falle zu locken. Dieſs widerfuhr drey Aerzten aus meiner Bekanntschaft, und ein Buchhändler, welcher mir Bücher verkaufte, ein bejahrter und sehr fetter Mann, mochte sich nur mit groſser Mühe aus der ihm gelegten Schlinge retten. Alle Thatsachen, deren wir als Augenzeugen gedenken, sind uns zufällig vorgekommen; denn wir vermieden, so viel möglich, Zeuge der abscheulichen Auftritte zu seyn."

castillanischer Sprache unterhalten gesehen, obgleich beyde seit drey Monaten erst ihre Wälder verlassen hatten. Von Viertelstunde zu Viertelstunde drückten sie einen mühsam gebildeten Wortsatz aus, worin das Zeitwort, ohne Zweifel der grammatischen Wendung ihrer eigenen Sprachen gemäfs, allzeit im Gerundium gestellt war. (*Als ich sehend Padre, Patre mir sagend* *); statt: als ich den Missionar sah; sagte er zu mir). Ich habe an einer andern Stelle geäufsert, wie verständig die Idee der Jesuiten mir vorkömmt, der nach sie eine der Sprachen des kultivirten Amerika, zum Beyspiel diejenige der Peruvianer **), zur allgemeinen Sprache machen, und die Indianer in einer Mundart unterrichten wollten, welche ihnen durch die Wurzeln, nicht aber durch ihre Structur und grammatischen Formen, fremd war. Sie handelten hierin nach den Grundsätzen, welche die Incas oder Priester-Könige von Peru seit Jahrhunderten befolgt hatten, um ihre Herrschaft zu handhaben und die barbarischen Völkerschaften vom Ober-Maragnon zu humanisiren; es ist diefs Verfahren unstreitig so seltsam nicht, wie dasjenige, dem nach die Eingebornen Amerika's Latein reden sollten, was in einem mexikanischen Provinzial-Consilium in vollem Ernste vorgeschlagen ward.

Wir vernahmen, dafs die Indianer vom Cassiquiare und vom Rio-Negro, ihrer Intelligenz und Thätigkeit halber, am Unter-Orenoko, hauptsächlich in Angostura, den Bewohnern der übrigen Missionen vorgezogen werden. Diejenigen von Mandavaca sind unter den Völkerschaften ihres Stammes durch die Verfertigung des Curare-

*) *Quando io mirando Padre, Padre me diciendo....* Fügt man das Hauptzeitwort hinzu, so gibt es beynahe die englische Wendung, *I was seeing.*

**) Die Qquichua-Sprache, *lengua del Inga*,

Giftes berühmt, das dem Curare vom Esmeralda an Stärke nicht nachsteht. Leider beschäftigt diese Arbeit die Eingebornen ungleich mehr, als der Ackerbau. Der Boden an den Gestaden des Cassiquiare ist jedoch vortrefflich. Es findet sich da ein braun-schwärzlicher Granitsand, welcher in den Waldungen mit Schichten von dichtem *Humus* bedeckt ist; die Ufer des Flusses sind mit fast wasserdichtem Thon bekleidet. Der Boden des Cassiquiare scheint fruchtbarer zu seyn, als derjenige des Rio-Negro-Thales, wo der Mais nur schlecht gedeiht. Reis, Bohnen, Baumwolle, Zucker und Indigo geben reiche Ernten, überall wo ihr Anbau versucht ward *). Wir haben wild wachsenden Indigo in der Nähe der Missionen von San Miguel de Davipe, von San Carlos und von Mandavaca gesehen. Es liegt aufser Zweifel, dafs verschiedene amerikanische Völkerschaften, insonderheit die Mexikaner, lange vor der Eroberung des Landes, sich für ihre Hieroglyphen-Bilder eines ächten Indigo bedient haben, und dafs dieser Färbestoff in kleinen Brödchen auf dem grofsen Markte von Tenochtitlan verkauft ward **). Es kann jedoch ein chemisch-identischer Färbestoff aus Pflanzen verwandter Gattungen gezogen werden, und ich könnte gegenwärtig nicht entscheiden, ob die einheimischen *Indigofera's* von Amerika nicht einige Gattungs-Unterschiede von der Indigofera anil und der Indigofera argentea des alten Festlandes darbieten. Im Kaffeebaum beyder Welten ist dieser Unterschied wahrgenommen worden.

*) Hr. Bonpland hat in Mandavaca, in den Hütten der Eingebornen, eine dem Manioc (*yucca*) sehr ähnliche Pflanze mit Knollwurzeln gefunden. Sie heifst Cumapana, und wird über Kohlen gebraten verspeiset. Sie wächst wild an den Ufern des Cassiquiare.

**) *Siehe* meinen *Essai polit.*, Tom. II, p. 447.

Die feuchte Atmosphäre und die Menge Insekten, welche eine natürliche Folge derselben ist, bilden hier, wie am Rio-Negro, fast unüberwindliche Hindernisse neuer Landeskulturen. Selbst beym hellen und blauen Himmel haben wir Delucs Hygrometer nie unter 52° gefunden *). Ueberall trifft man jene grofsen Ameisen an, die in gedrängten Reihen ihre Züge unternehmen, und über die angebauten Pflanzen um so gieriger herfallen, als dieselben krautartig und saftig sind, während die Wälder dieser Gegenden nur holzige Gewächse enthalten. Wenn ein Missionar den Versuch machen will, Salat oder ein anderes europäisches Gemüse zu ziehen, ist er genöthigt, seinen Garten so zu sagen in die Luft zu hängen. Er füllt nämlich einen alten Kahn mit guter Erde, und wenn er diese besäet hat, hängt er ihn bey vier Fufs über der Erde an Stricke der Chiquichiqui-Palme auf; meist stellt er ihn auf ein leichtes Gerüste. Durch diese Einrichtung werden die jungen Pflanzen vor Unkraut, Erdwürmern und jenen Ameisen geschüzt, die ihre Wanderungen in gerader Linie fortsetzen, und, unbekannt mit dem, was über ihnen wächst, nicht leicht die Richtung ihres Weges ändern, um die Pfähle, deren Rinde abgeschält ist, zu erklimmen. Ich erwähne dieses Umstandes, um darzuthun, wie schwierig, zwischen den Wendekreisen, an den Ufern grofser Flüsse, die ersten Versuche des Menschen sind, sich auf diesem grofsen, von Thieren besessenen und mit wilden Pflanzen überwachsenen Naturgebiete einen Erdenfleck anzueignen.

13. Mai. In der Nacht hatte ich einige Stern-Beobachtungen erhalten, leider die lezten am Cassiquiare. Die Breite von Mandavaca ist 2° 4′ 7″; seine Länge, nach der See-Uhr, 69° 27′. Die magnetische Inclination fand

*) 87° Saussure.

ich zu 25° 25′ der Centesimal-Eintheilung. Sie hatte demnach seit dem Fortin von San Carlos bedeutend zugenommen. Die Felsen der Nachbarschaft sind jedoch der nämliche Granit, mit etwas Hornblende gemischt, den wir in Javita gefunden hatten, und der ein syenitisches Aussehen gewinnt. Wir verliefsen Mandavaca um zwey und ein halb Uhr in der Nacht. Noch mufsten wir acht Tage lang gegen die Strömungen des Cassiquiare ankämpfen, und das Land, wodurch wir wieder nach San Fernando de Atabapo gelangen sollten, war dermafsen öde, dafs wir nach einer Reise von dreyzehn Tagen erst einen anderen Franziskaner-Missionar, denjenigen von Santa Barbara, erreichen zu können hoffen durften. Nach sechsstündiger Schiffahrt kamen wir östlich bey der Einmündung des Idapa oder Siapa vorbey, welcher auf dem Berge von Unturan entspringt, und in der Nähe seiner Quellen eine Landfahrt (portage) mit dem Rio Mavaca, einem der Zuflüsse des Orenoko, gewährt. Dieser Flufs hat weifse Gewässer, und ist halb so breit als der Pacimoni, dessen Gewässer schwarz sind. Sein oberer Lauf findet sich sehr entstellt auf den Karten von La Cruz und von Surville, die allen späteren Karten als Vorbild dienten. Ich werde von den Voraussetzungen, die diese Irrthümer veranlafst haben, zu sprechen Gelegenheit finden, wenn ich vom Ursprung des Orenoko handle. Hätte der Pater Caulin die Karte sehen können, welche seinem Werke ist beygefügt worden, er würde nicht wenig erstaunt gewesen seyn, darin Irrthümer wiederholt zu finden, die er durch zuverlässige, auf Ort und Stelle erhobene Angaben widerlegt hatte. Es sagt dieser Missionar lediglich nur, der Idapa entspringe in einem Bergland, in dessen Nähe die Amuisanas-Indianer leben. Diese Indianer wurden in Amoizanas oder in Amazonen travestirt, und der Ursprung des Rio Idapa

ward von einer Quelle hergeleitet, die, wo sie aus der Erde kömmt, sich alsbald in zwey Aeste theilt, welche in völlig entgegengesezter Richtung ablaufen. Diese Gabeltheilung einer Quelle ist völlig erdichtet.

Wir nahmen unsern Biwak nahe beym Raudal von Cunuri. Die Nacht über verstärkte sich das Getöse dieses kleinen Kataracts merklich. Unsere Indianer versicherten, es sey diefs ein gewisser Vorbote des Regens. Ich erinnere mich, dafs auch die Bewohner der Alpen ein grofses Vertrauen in dieses Wetterzeichen setzen*). Wirklich regnete es geraume Zeit vor Aufgang der Sonne. Uebrigens hatten die Araguaten-Affen durch ihr andau-

*) „Es gibt Regen, weil man das Rauschen des Wasserfalls näher hört," sagen die Bergbewohner der Alpen, wie die der Anden. Hr. Deluc hat es versucht, diese Erscheinung durch eine Veränderung des barometrischen Druckes, durch eine gröfsere Zahl Luftbläschen, die auf der Oberfläche des Wassers zerspringen, zu erklären. (*Modific. de l'atmosphère*, §. 1031.) Diese Erklärung ist eben so gezwungen, als unbefriedigend. Ich will nicht unternehmen, sie durch eine andere Hypothese zu ersetzen, hingegen daran erinnern, dafs die Ursache der Erscheinung auf einer Veränderung der Atmosphäre beruht, welche gleichzeitig auf die *Tonwellen* und auf die *Lichtwellen* (ondes sonores et ondes lumineuses) Einflufs hat. Der Wetterzeiger, welcher von dem verstärkten Tone hergenommen wird, ist mit demjenigen genau verbunden, der vom helleren Sehen hergeleitet wird. Die Bergbewohner kündigen eine Wetteränderung an, wenn plötzlich, bey stiller Luft, die mit ewigem Schnee bedeckten Alpen dem Beschauer näher gerückt scheinen, und wenn ihre Umrisse sich am azurnen Himmelsgewölbe mit ungewöhnlicher Genauigkeit darstellen. Was ists, das so auf einmal den Mangel der Homogeneität der vertikalen Schichten der Atmosphäre verschwinden macht?

rendes Geheul uns noch früher, als das verstärkte Getöse des Wasserfalls, den nahen Regengufs verkündigt.

Den 14. Mai. Die *Mosquitos*, und mehr noch die Ameisen, vertrieben uns vom Ufer vor zwey Uhr Nachts. Bis dahin hatten wir geglaubt, diese lezteren kriechen nicht über die Stricke, an welche man die Hängematten zu befestigen gewöhnt ist. Allein, sey es dafs diefs ein Irrthum war, oder dafs diese Thierchen von den Gipfeln der Bäume auf uns herabfielen, gewifs ist, dafs wir Mühe hatten, uns von diesen lästigen Insekten zu befreyen. Der Strom ward nun zusehends schmäler: seine Gestade waren dermafsen sumpfig, dafs Hr. Bonpland nur mit grofser Mühe sich dem Stamme einer Carolinea princeps, die voll grofser purpurner Blüthen hing, nähern mochte. Es ist dieser Baum die schönste Zierde sowohl dieser Wälder, als derer vom Rio-Negro. Den Tag über untersuchten wir verschiedentlich die Temperatur des Cassiquiare. Auf der Oberfläche des Stromes zeigte das Wasser nur 24°, (wann die Luft 25°6 zeigte): es ist diefs ungefähr die Temperatur des Rio-Negro, hingegen 4° bis 5° minder, als die des Orenoko *). Nachdem wir westlich bey der Mündung des *Canno* Caterico vorbeygekommen waren, dessen Wasser schwarz und ungemein durchsichtig sind, verliefsen wir das Flufsbett, um an der Insel zu landen, auf der die Mission von Vasiva errichtet ist **). Der See, welcher diese Mission umgibt, ist eine Lieue breit und hängt durch drey Abzüge mit dem Cassiquiare zusammen. Die sehr sumpfige Umgegend ist ein arges Fieberland. Der See, dessen Wasser durch Transmission gelb sind, vertrocknet zur

*) Siehe oben, Th. 3, S. 431, 494. Th. 4, Kap. 21, S. 146; Kap. 22, S. 190.

**) Barometer in Vasiva, 327,2 Linien.

Zeit der großsen Hitze, und alsdann mögen auch die Indianer seinen aus dem Schlamm sich erhebenden Miasmen nicht widerstehen. Die völlige Windstille trägt vieles dazu bey, das Klima dieser Gegenden noch verderblicher zu machen. Ich habe die Zeichnung der Ebene von Vasiva stechen lassen, wie ich dieselbe am Tage unserer Ankunft aufnahm. Ein Theil des Dorfes ist an eine trockene Stelle nordwärts versezt worden, und diese Aenderung veranlaſste einen langen Streit zwischen dem Statthalter von Guiana und den Mönchen. Der Statthalter behauptete, diese seyen nicht berechtigt, ohne Bewilligung der Civil-Behörde, ihre Dörfer zu versetzen; allein, mit der Lage des Cassiquiare völlig unbekannt, hatte er seine Beschwerde an den Missionar von Carichana gerichtet, welcher 150 Lieuen von Vasiva entfernt wohnt, und gar nicht verstehen konnte, warum es zu thun war. Solche geographische Miſsgriffe sind etwas sehr Gewöhnliches in Ländern, die meist durch Statthalter verwaltet werden, welche nie im Besitz einer Karte ihrer Landschaft gewesen sind. Im Jahr 1785 ward dem Pater Valor die Mission von Padamo übertragen, mit der Weisung, „sich ungesäumt zu den Indianern zu verfügen, die keinen Pfarrer hätten." Seit länger als fünfzehn Jahren war das Dorf Padamo verschwunden und die Indianer *al monte* gegangen.

Vom 14. bis zum 21. Mai hatten wir allzeit unter freyem Himmel übernachtet; ich kann aber die Stationen unsers Biwacks nicht angeben. Es sind diese Gegenden so wild und so wenig besucht, daſs, mit Ausnahme einiger Flüsse, die Indianer die Stellen, welche ich mit der Boussole aufgenommen habe, zu nennen auſser Stand waren. Keine Sternbeobachtung konnte mir die Breitebestimmung in der Distanz von einem Grade gewährleisten. Nachdem wir bey dem Punkt vorbeygekommen

waren *), wo der Itinivini sich vom Cassiquiare trennt, um seinen Lauf westwärts nach den Granithügeln von Daripabo zu nehmen, fanden wir die Sumpfgestade des Flusses mit Bambusrohren bewachsen. Diese baumartigen Gräser wachsen bey 20 Fuſs hoch; ihr Schilf ist oben allzeit bogenförmig gekrümmt. Es ist eine neue Art der Bambuse mit sehr breiten Blättern. Hr. Bonpland war so glücklich, ein Individuum blühend anzutreffen. Ich bemerke diesen Umstand, weil die Gattungen Nastus und Bambusa bis dahin sehr mangelhaft unterschieden waren, und weil äuſserst selten, in der neuen Welt, diese Riesengewächse blühend angetroffen werden. Hr. Mutis hat zwanzig Jahre in einer Landschaft herborisirt, wo die Bambusa guadua mehrere Lieuen breite Sumpfwälder bildet, ohne je ihre Blüthen anzutreffen. Wir haben diesem Gelehrten die ersten Aehren der Bambusa der gemäſsigten Thalgründe von Popayan übersandt. Was mag die Ursache seyn, um deren Willen sich die Befruchtungstheile so selten nur entwickeln, bey einer einheimischen Pflanze, die so ausnehmend kräftig von der Wasserfläche des Ozeans bis zur Höhe von 900 Toisen gedeiht, also bis auf eine subalpinische Höhe, deren Klima, zwischen den Wendekreisen, demjenigen des mittäglichen Amerika gleicht? Es scheint die Bambusa latifolia den Becken vom Ober-Orenoko, vom Cassiquiare und vom Amazonenstrom eigenthümlich anzugehören; sie ist eine *gesellig*

*) Er befindet sich oberhalb Vasiva unter 2° 30′ der Breite ungefähr. Der nämliche Arm des Cassiquiare tritt, unter dem Namen des Conorichite, in den Rio-Negro, nahe bey Tomo. (Siehe oben, Kap. 23, S 110.) Weiter nördlich folgen der Canno Curamuni, der Hafen der wilden Kakaobäume, der Rio Maminavi, der Duractumuni-See und der Rio Pamoni.

lebende Pflanze, wie alle zur Nastoiden-Familie*) gehörigen Gräser; aber in dem von uns bereisten Theile des spanischen Guiana bildet sie jene ausgedehnten Gesellschaften nicht, welche die amerikanischen Spanier *Guaduales* oder Bambus-Wälder nennen.

Unser erster Biwack oberhalb Vasiva war bald zu Stande gebracht. Wir fanden einen kleinen, trockenen und von Gesträuch freyen Erdfleck südwärts vom *Canno* Curamuni, an einer Stelle, wo Kapuziner-Affen**), durch den schwarzen Bart und ihr trauriges und scheues Aussehen kenntlich, langsam auf den wagerechten Aesten einer Genipa daherschritten. Die fünf folgenden Nächte waren um so beschwerlicher, als wir der Gabeltheilung des Orenoko uns näherten. Die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses vermehrt sich auf eine Weise, von der man sich kaum Vorstellung machen kann, selbst wenn man bereits auch mit dem Anblick der Waldungen zwischen den Wendekreisen bekannt ist. Man hat einen bey 200 Toisen breiten Kanal vor Augen, welcher mit zwey gewaltigen, durch Schlinggewächse und Laubwerk bekleideten Mauern eingefaſst ist. Wir versuchten öfters zu landen, ohne einen Fuſs auſser das Fahrzeug setzen zu können. Bisweilen suchten wir gegen Sonnenuntergang wohl eine Stunde lang am Gestade, nicht eine Lichtung im Walde (deren gibt es gar keine), sondern

*) *Siehe* über die Naturgeschichte dieser Familie mein Werk *De Distribut. geogr. plant.*, p. 206—214. Neben der Bambusa latifolia, welche Hr. Bonpland in unsern *Plantes équinoxiales*, Tom. I, p. 68 beschrieben und abgebildet hat, wachsen an den Ufern des Cassiquiare, Pariana campestris, Dufourea glabra und schöne Arten baumartiger Hybericum.

**) Simia chiropotes, eine neue Art. (*Siehe* meinen *Rec. d'Obs. zool.*, Tom. I, p. 312, 315, 358.)

eine minder dichte Stelle zu finden, wo mit Mühe und mit Hülfe der Axt unsere Indianer sattsamen Raum für einen Biwack, der 12 bis 13 Personen fassen könnte, gewinnen möchten. In der Piroge zu übernachten war unmöglich. Die *Mosquitos*, welche uns den Tag über quälten, häuften sich des Nachts unter dem *toldo*, das will sagen, unter dem Dach aus Palmblättern, das uns vor dem Regen schützen sollte. Nie hatten wir so angeschwollene Hände und Gesicht gehabt. Der Pater Zea, welcher sich bisher rühmen mochte, in seinen Missionen der Katarakten die gröfsten und die tapfersten (*las mas feroces*) *Mosquitos* zu besitzen, legte nun allmählig das Geständnifs ab, die Insekten-Stiche am Cassiquiare seyen schmerzhafter, als alle, die er je zuvor empfunden habe. Mitten in der dichten Waldung war es eine gar schwierige Aufgabe, Holz für die Feuer zu erhalten: denn in diesen Aequatorial-Gegenden, wo beständiger Regen fällt, sind die Baumäste dermafsen saftreich, dafs sie beynahe gar nicht brennen. Wo es keine dürren Gestade gibt, mag man sich jenes alte Holz, von dem die Indianer sagen, es sey *an der Sonne gebraten*, beynahe gar nicht verschaffen. Inzwischen bedurften wir des Feuers nur noch als Schutzmittel gegen wilde Thiere: von Lebensmitteln war so grofser Mangel bey uns eingetreten, dafs wir für ihre Zubereitung seiner fast ganz entbehren konnten.

Am 18. Mai, gegen Abend, entdeckten wir eine Uferstelle, die mit wilden Kakaobäumen besezt war. Ihre Bohne ist klein und bitter: die Indianer des Waldes saugen die Fleischhülle aus, und werfen die Bohne weg, welche von den Indianern der Missionen aufgehoben wird. Man verkauft sie an solche, die nicht allzulecker in Bereitung ihrer Chokolade sind. „Hier ist der *Puerto del Cacao*,“ sagte unser Pilote, „hier übernachten *los*

Padres.

Padres, wenn sie nach Esmeralda reisen, um Sarbacanen und *Juvia's* (die schmackhaften Mandeln der Bertholletia) einzukaufen." Inzwischen gehen das Jahr durch keine fünf Fahrzeuge durch den Cassiquiare; und von Maypures aus, also seit einem Monat, hatten wir auf den Flüssen, welche wir aufgefahren sind, auſser in der unmittelbaren Nähe der Missionen, keine lebende Seele angetroffen. Südwärts vom Duractumuni-See brachten wir die Nacht in einem Palmbaum-Walde zu. Der Regen fiel in Strömen; aber die Pothos, die Arum und die Schlingpflanzen bildeten ein so dichtes Geflechte, daſs sie uns, wie unter einer gewölbten Laubdecke, schüzten. Die zunächst ans Ufer verlegten Indianer hatten aus in einander geflochtenen Heliconien und andern Musaceen eine Art Dachung über ihren Hängematten errichtet. Unsere Feuer beleuchteten auf 50 bis 60 Fuſs Höhe die Palmbaum-Stämme, die mit Blumen beladenen Schlinggewächse, und die weiſslichten, senkrecht aufsteigenden Rauchsäulen. Es war ein prachtvoller Anblick, dessen ruhiger Genuſs jedoch eine von Insekten befreyte Atmosphäre erheischt hätte.

Unter allen Körperleiden sind die erschöpfendsten jene, welche, einförmig andauernd, durch lange Geduld nur bekämpft werden können. Wahrscheinlich hat Hr. Bonpland in den Ausdünstungen der Waldungen des Cassiquiare sich den Keim der furchtbaren Krankheit geholt, die ihn bald nach unserer Ankunft in Angostura dem Tod nahe brachte. Zu seinem und meinem Glück hatten wir keinerley Ahnung der ihm drohenden Gefahr. Wir fanden die Ansicht des Stromes und das Gesumme der Mosquitos etwas einförmig; aber ein Ueberrest natürlicher Fröhlichkeit half uns die Langeweile ertragen. Wir machten die Entdeckung, daſs, wenn wir kleine Portionen von zerriebenem Kakao ohne Zucker aſsen,

und viel Flufswasser dazu tranken, damit die Efslust für mehrere Stunden gestillt ward. Die Ameisen und die *Mosquitos* beschäftigten uns mehr, als die Feuchtigkeit und der Mangel an Lebensmitteln. Der Entbehrungen unerachtet, wleche wir während unserer Wanderungen durch die Cordilleren erlitten haben, ist uns doch allzeit die Schiffahrt von Mandavaca nach Esmeralda als der beschwerlichste Zeitraum unseres Aufenthalts in Amerika vorgekommen. Ich rathe den Reisenden, die Fahrt des Cassiquiare derjenigen des Atabapo nicht vorzuziehen, wofern sie kein besonderes Verlangen fühlen, die grofse Gabeltheilung des Orenoko zu beschauen.

Oberhalb des *Canno* Duractumuni zeigt sich die Richtung des Cassiquiare gleichförmig von Nordost nach Südwest. Hier ist es, wo man am rechten Ufer das neue Dorf Vasiva zu gründen angefangen hat. Die Missionen von Pacimona *), von Capivari und von Buenaguardia, so wie das angebliche Fortin beym See von Vasiva, sind blos Erdichtungen unserer Karten. Ueberraschend war uns zu sehen, wie durch die plötzlich eintretenden Wasserhöhen die beyderseitigen Ufer unterhöhlt wurden. Entwurzelte Bäume bildeten gleichsam natürliche Flöfse: halb in den Schlamm versenkt, sind sie für die Pirogen sehr gefährlich. Wer das Unglück hätte, in diesen unbewohnten Gegenden Schiffbruch zu leiden, der würde wahrscheinlich verschwinden, ohne dafs eine Spur von der Zeit und Art seines Unterganges übrig bliebe. Man würde einzig nur und sehr späte an den Seeküsten hören, es sey ein von Vasiva abgegangenes Boot, hundert Lieuen weiter, in den Missionen von Santa Barbara und von San Fernando de Atabapo nicht

*) Vielleicht wollte man unter diesem Namen Mandavaca bezeichnen.

wieder gesehen worden. Die Nacht vom 20. Mai, die lezte unserer Schiffahrt auf dem Cassiquiare, brachten wir unfern von der Stelle der Gabeltheilung des Orenoko zu. Wir hatten einige Hoffnung, eine astronomische Beobachtung machen zu können, indem Sternschnuppen von seltener Gröſse durch den Nebel, der den Himmel deckte, sichtbar wurden. Wir schloſsen hieraus, es könne diese Nebelschichte nur sehr dünne seyn, weil solche Meteore fast niemals unterhalb einer Wolke sind gesehen worden. Die, welche uns zu Gesicht kamen, nahmen ihre Richtung nordwärts, und folgten sich einander in beynahe gleichen Zeiträumen. Die Indianer, welche die Bilder ihrer ausschweifenden Phantasie durch die Sprache nicht leicht veredeln, nennen die Sternschnuppen den *Harn*, und den Thau den *Speichel der Sterne* *). Die Wolken verdichteten sich neuerdings, so daſs wir nun weder Meteore noch die seit mehreren Tagen so ungeduldig erwarteten wahren Gestirne zu sehen bekamen.

Man hatte uns angekündigt, wir würden die Insekten in Esmeralda „noch grausamer und gefräſsiger" finden, als auf dem Arm des Orenoko, welchen wir auffuhren: deſsunerachtet überlieſsen wir uns freudig der Hoffnung, endlich wieder an einem bewohnten Orte schlafen und durch Herborisiren uns einige Bewegung geben zu können. Diese vergnügte Aussicht erlitt im lezten Biwak vom Cassiquiare eine Störung. Ich erlaube mir, die Erzählung eines Vorfalls hier einzurücken, der allerdings auf keine besondere Theilnahme der Leser Anspruch machen darf, jedoch aber auch in einem Tagebuch, das die Ereignisse der Schiffahrt durch ein so wildes Land darstellt, nicht am unrechten Orte stehen

*) In der Tamanaken-Sprache: *Chirique chucuru* und *Urrupusaccaré*.

dürfte. Unser Nachtlager befand sich am Eingang eines Waldes. Mitten in der Nacht meldeten die Indianer, das Geschrey des Jaguar habe sich sehr genähert und ertöne von den nahestehenden Bäumen herab. Es sind die Wälder dieser Landschaften so dicht, daſs kaum andere Thiere darin vorkommen, als welche auf die Bäume klettern, wie die Quadrumanen, die Cercolepten, die Viverren und verschiedene Katzenarten. Weil unsere Feuer gut brannten, und man, in Folge längerer Gewöhnung, sich endlich (ich möchte sagen, systematisch) auch über nicht blos eingebildete Gefahren beruhigt, so blieben wir ziemlich gleichgültig über dieſs Jaguar-Geschrey. Der Geruch und die Stimme unsers Hundes hatten die Thiere angelockt. Dieser Hund (er gehört zur groſsen Doggen-Race) bellte anfänglich; als der Tiger näher kam, fing er an zu heulen und barg sich unter unsere Hängematten, als suche er Schutz beym Menschen. Seit unseren Biwaks am Rio Apure waren wir an diesen Wechsel von Muth und Schüchternheit eines noch jungen, sanften und gern liebkosenden Thieres gewöhnt. Wir wurden demnach sehr unangenehm überrascht, als uns am Morgen im Augenblick der Einschiffung die Indianer anzeigten, der Hund sey verschwunden! Es lag auſser Zweifel, daſs die Jaguare ihn geraubt hatten. Vielleicht hatte er sich, als ihr Geschrey aufhörte, vom Feuer gegen das Ufer hin entfernt, oder wir hatten, in tiefen Schlaf versenkt, das Klaggeschrey des Hundes nicht mehr gehört. Die Anwohner des Orenoko und des Rio Magdalena hatten uns öfters versichert, es seyen die ältesten Jaguare (also diejenigen, welche viele Jahre lang zur Nachtzeit gejagt haben) listig genug, um Thiere aus der Mitte eines Biwaks zu entführen, indem sie durch Halswürgen ihr Schreyen hindern. Wir verweilten einen Theil des Vormittags, in der Hoff-

nung, der Hund könnte sich verlaufen haben. Drey Tage später kamen wir auf die nämliche Stelle zurück. Das Geschrey des Jaguars liefs sich nochmals hören, denn diese Thiere zeigen Vorliebe für gewisse Orte: aber alles unser Suchen war umsonst. Die Dogge, welche uns von Caracas aus begleitet hatte, und die so oft der Verfolgung der Krokodile *) durchs Schwimmen entgangen war, ist im Walde zerrissen worden. Ich erwähne dieses Vorfalls hier nur, weil er einiges Licht über die listigen Anschläge dieser grofsen Katzen mit gefleckten Fellen werfen kann.

Den 21. Mai traten wir neuerdings ins Strombett des Orenoko, drey Lieuen unterhalb der Mission von Esmeralda. Einen Monat zuvor hatten wir diesen Flufs bey der Einmündung des Guaviare verlassen. Noch stund uns eine Schiffahrt von 750 Millen **) bis Angostura bevor, aber es ging dieselbe flufsabwärts, und also ungleich viel leichter. Beym Niederfahren der Ströme folgt man dem *Thalweg*, der Mitte des Stromes, wo nur wenige *Mosquitos* sich finden; beym Auffahren hingegen ist man genöthigt, um die Kielwasser und Wirbel benutzen zu können, sich nahe ans Ufer zu halten, wo die Nähe des Waldes und der ans Gestade ausgeworfene *detritus* organischer Substanzen die schnackenartigen Insekten vervielfältigt ***). Die Stelle der berühmten Gabeltheilung des Orenoko gewährt einen sehr imponirenden Anblick. Hohe Granitberge erheben sich am westlichen Ufer. Von weitem her erkennt man darunter den Maraguaca und den Duida. Am linken Ufer des Orenoko, westwärts

*) Siehe oben, Th. 3, S. 367.

**) Von 950 Toisen oder 250 Seemeilen.

***) Orellana hat die gleiche Bemerkung im Amazonenstrome gemacht. (*Southey*, Tom. I, p. 618.)

und ostwärts der Gabeltheilung bis gegenüber der Einmündung des Tamatama gibt es keine Berge. Hier steht der Guaraco-Fels, welcher zur Regenzeit zuweilen, wie man behauptet, Flammen speit. Wenn der Orenoko südwärts nicht mehr von Bergen umgeben ist, und zur Oeffnung eines Thales oder vielmehr einer gegen den Rio-Negro auslaufenden Niederung gelangt, so theilt er sich in zwey Aeste. Der Hauptsamm (der Rio Paragua der Indier) sezt seinen Lauf west-nordwestlich fort, die Gruppe der Berge von Parime umziehend; derjenige Arm, der die Verbindung mit dem Amazonenstrom bildet, wirft sich in die Ebenen, welche überhaupt südliche Senkung haben, deren partielle Ebenen jedoch sich südwestlich dem Cassiquiare und südöstlich dem Bassin des Rio-Negro zuwenden. Ein dem Anschein nach so seltsames Phänomen, das ich an Ort und Stelle bestätigt fand, verdient eigenthümliche Betrachtung. Es ist dieser um so würdiger, als dasselbe einiges Licht auf ähnliche Verhältnisse, die man im afrikanischen Binnenlande beobachtet zu haben glaubt, werfen kann. Ich will diefs Kapitel mit allgemeinen Betrachtungen über das *hydraulische System* vom spanischen Guiana schliefsen, und durch dem alten Festland enthobene Beyspiele darthun, dafs diese Gabeltheilung, die den Geographen bey Verfertigung der amerikanischen Landschaften so lange schreckhaft war, das Ergebnifs von zusammenwirkenden Umständen ist, welche allerdings selten sind, jedennoch in beyden Halbkugeln vorkommen.

Weil wir gewöhnt sind, die europäischen Flüsse nur in demjenigen Theil ihres Laufs, wo sie von zwey Giebel-Linien (lignes de faîtes) eingeschlossen, und also in Thalgründen vorkommen, zu betrachten, und weil wir aufser Acht lassen, dafs die Widerstände, welche die Zuflüsse oder die Haupt-Recipienten einbiegen, seltener Berg-

ketten, als vielmehr leichte Relevemens von Gegenhängen (contre-pentes) sind, so fällt uns schwer, das gleichzeitige Daseyn dieser Krümmungen, dieser Gabeltheilungen, dieser Stromverbindungen der neuen Welt zu begreifen. Es ist diefs weitläufige Festland noch merkwürdiger durch die Ausdehnung und Einförmigkeit seiner Ebenen, als durch die Riesenhöhe seiner Cordilleren. Erscheinungen, welche wir auf unserer Halbkugel einzig nur an den Küsten des Ozeans oder in den Steppen von Bactrian, um die Binnenmeere von Aral und Kaspien beobachteten, stellen sich in Amerika auf drey- und vierhundert Lieuen Entfernung von der Ausmündung der Flüsse dar. Die kleinen Wasserbäche, welche durch unsere Wiesengründe (die vollkommensten unserer Ebenen) schlängeln, können ein schwaches Bild dieser Verzweigungen und Gabeltheilungen darstellen; weil man es aber der Mühe nicht werth achtet, bey so kleinen Dingen zu verweilen, so findet man den Kontrast der hydraulischen Systeme beyder Welten gar viel auffallender, als ihre Analogien. Die Vorstellung, dafs der Rhein einen Arm an die Donau, die Weichsel einen solchen an die Oder, die Seine an die Loire abgeben könnte, erscheint gleich anfangs so ungereimt, dafs, wenn wir sogar auch an der Wirklichkeit des Zusammenhangs zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrom nicht länger zweifeln, wir doch immer noch verlangen, es soll die Möglichkeit des Vorhandenen dargethan werden.

Während man durchs Delta des Orenoko gegen Angostura und die Vereinbarung des Rio Apure ansteigt, behält man allzeit zur Linken die hohe Bergkette von Parime. Diese Kette aber, weit entfernt (wie diefs mehrere berühmte Erdbeschreiber geglaubt haben), eine, die zwey Wasserbecken des Orenoko und des Amazonenstroms trennende, Schwelle zu bilden, zeigt vielmehr umgekehrt

an ihrem südlichen Abhang die Quellen des ersteren dieser Flüsse. Der Orenoko (genau wie der Arno in der berühmten *Voltata* zwischen Bibieno und Ponta Sieve) beschreibt drey Viertheile eines Ovals, dessen grofse Achse die Richtung einer Parallele hat. Er zieht sich um eine Berggruppe her, die von beyden entgegengesezten Abhängen ihm ihre Gewässer gleichmäfsig zusendet. Aus den Alpenthälern von Maraguaca nimmt der Flufs anfänglich seine Richtung westlich und west-nordwestlich, als sollte er ins Südmeer auslaufen; hernach, unfern von der Einmündung des Guaviare, beginnt er, sich gegen Norden zu wenden, und folgt der Richtung eines Meridians bis zur Ausmündung des Apure; welcher ein zweyter *Rückkehrpunkt* (point de rebroussement) ist. Auf diesem Theil seines Laufs versieht der Orenoko gleichsam die Stelle einer *Dachrinne* (remplit une espèce de gouttière), die gebildet wird durch den flachen, von der sehr entfernten Andenkette von Neu-Grenada herkommenden, Abhang, und von dem überaus kurzen Gegenhang, welcher sich ostwärts an der steilen Wand der Parime-Berge erhebt. Diese Verhältnisse der Landschaft erklären, warum die beträchtlichsten Zuflüsse des Orenoko von Westen herkommen. Der *Haupt-Recipient*, welcher den Bergen von Parime, die er von Süden gegen Norden umläuft (als sollte er sich gegen Portocabello und die Nordküsten von Venezuela wenden), sehr genähert ist, findet sein Bett durch Felsen verengt: es ist diefs die Gegend der grofsen Kataracten: brausend öffnet sich der Strom einen Ausgang durch die westwärts vorstehenden Widerlagen; so dafs in der grofsen *Erdenge**),

*) Es ist eine 80 Lieuen breite Oeffnung, die einzige, wodurch die *vereinten Becken vom Ober-Orenoko und vom Amazonenstrom* mit dem *Becken des Unter-Orenoko* oder mit

zwischen den Cordilleren von Neu-Grenada und der Sierra Parime, die das westliche Ufer bekleidenden Felsen eben dieser Sierra angehören. Nahe beym Einfluſs des Rio Apure vertauscht der Orenoko zum zweytenmale und fast plötzlich seine Richtung von Süden nach Norden mit derjenigen von Westen nach Osten, gerade so, wie früher der Einfluſs des Guaviare den Punkt bezeichnet, wo der westliche Lauf plötzlich in die nördliche Richtung übergeht. Bey diesen zwey Krümmungen ist es nicht blos der Stoſs der Gewässer des zuflieſsenden Stromes, welcher die Richtung des Haupt-Recipienten bestimmt, sondern hinwieder auch das eigentliche Verhältniſs der Abhänge und Gegenhänge, welche, sowohl die Richtung der Zuflüsse oder Secondar-Ströme, als diejenige des Orenoko, bestimmen helfen. Umsonst würde man auf diesen *Rückkehr-Punkten*, die dem Geographen so wichtig sind, sich nach Bergen oder Hügeln umsehen, welche den groſsen Strom in Fortsetzung seines anfänglichen Laufes hinderten. An der Ausmündung des Guaviare findet sich davon gar nichts, und der kleine Hügel von Cabruta, nahe an der Einmündung des Apure, hat gewiſs keinerley Einfluſs auf die Richtung des Orenoko. Es sind diese Richtungswechsel die Wirkung viel allgemeinerer Ursachen: sie sind die Folge der Verhältnisse der groſsen Abhänge, welche die polyedrische

den *Llanos* von Venezuela zusammenhängen. Wir betrachten geologisch diese Oeffnung als eine *Erdenge* (détroit terrestre), weil sie den Durchgang der ablaufenden Gewässer begründet, und weil, ohne sie, die *Parime-Kette*, welche sich von Osten nach Westen ausdehnt, wie die Bergketten des *Küstenlandes von Caracas* und von *Mato-Grosso* oder von *Chiquitos*, sich unmittelbar den Anden von Neu-Grenada anschlieſsen würde.

Fläche der Ebenen bilden. Die Bergketten stehen nicht wie Mauern über wagerechten Flächen empor: ihre mehr oder weniger prismatischen Massen ruhen jederzeit auf Plattformen, und diese lezteren dehnen sich in mehr oder minder steilen Abhängen gegen den *Thalweg* des Flusses hin. Weil die Ebenen gegen die Berge aufsteigen, und weil sie so zu sagen dem Einfluſs dieser *Giebellinien* in weiter Entfernung ausgesezt sind, so ist es eine seltene Erscheinung, daſs die Ströme sich an Bergen brechen. Erdbeschreiber, welche die Topographie in der Natur studirt und die auch selbst Nivellements aufgenommen haben, werden sich nicht wundern, wenn auf Karten, deren Maſsstab Neigungen von Abhängen zu 3° bis 5° auszudrücken nicht gestatten kann, auch die Begründungen der groſsen Fluſskrümmungen nicht materiell nachgewiesen sind. Von der Einmündung des Apure bis zur Ausmündung an der Ostküste von Amerika nimmt der Orenoko seinen Lauf in einer parallelen, aber seiner früheren entgegengesezten Richtung; sein Thalweg wird hier nördlich durch einen fast unmerklichen Abhang, welcher sich gegen die Küstenkette von Venezuela erhebt, und südlich durch den kurzen und steilen, an die Sierra Parime gestüzten, Abhang gebildet. Vermöge dieses eigenthümlichen Verhältnisses der Landschaft, wird die nämliche Gruppe von Granitbergen auf ihrer Süd-, West- und Nord-Seite vom Orenoko umgeben, und nach einem Laufe von 1350 Millen (zu 950 Toisen) beträgt die Entfernung desselben von seinem Ursprung nicht über 300 Millen. Es ist ein Strom, dessen Ausmündung bis auf 2° im Meridian seiner Quellen liegt.

Der Lauf des Orenoko, den wir in flüchtigem Abrisse dargestellt haben, bietet drey merkwürdige Eigenthümlichkeiten dar: zuerst seine beharrliche Nähe zur Berggruppe, die auf der Süd-, West- und Nord-Seite

von ihm umzogen wird; hernach die Lage seiner Quellen auf einem Erdstück, von dem man glauben sollte, es gehöre zu den Wasserbecken des Rio-Negro und des Amazonenstroms; und drittens endlich seine Gabeltheilung, wodurch er einem andern Strom-System einen Arm zusendet. Durch blos theoretische Begriffe geleitet, sollte man geneigt seyn anzunehmen, Ströme, welche einmal die Alpenthäler verlassen haben, auf deren Höhen sie entsprungen sind, müfsten sich schnell von den Bergen entfernen, einer mehr oder weniger geneigten Fläche, deren stärkster Abhang zur grofsen Achse der Hauptkette oder *Giebellinie* senkrecht steht. Eine solche Voraussetzung stünde jedoch im Widerspruch mit dem, was wir an den ausgezeichnetsten Strömen Indiens und China's zu beobachten im Falle sind. Es ist ein charakteristischer Zug dieser Ströme, dafs sie bey ihrem Austritt vom Gebirge einen der Kette parallelen Lauf nehmen *). Die Ebenen, deren Abhänge gegen die Berge ansteigen, erhalten am Fufs derselben unregelmäfsige Gestaltung. Es kann die Ursache dieser Erscheinung zwar öfters in der Beschaffenheit blätteriger Felsen und in einer der Richtung der grofsen Kette entsprechenden Schichtenlagerung gefunden werden; allein da der Granit der Sierra Parime beynahe überall massenförmig und nicht aufgeschichtet erscheint, so deutet die Nähe, in der wir den Orenoko die Berggruppe umgeben sehen, eine Senkung des Bodens an, die mit einer umfassenderen geologischen Erscheinung zusammenhängt, und die vielleicht

*) *Ritter*, *Erdkunde*, Th. 1, S. 248. Mit diesen Flüssen, welche eine Zeit lang längst den Bergketten hinlaufen, nachdem sie bereits die Ebenen erreicht haben, darf man andere Flüsse nicht verwechseln, welche in Längen-Thälern, und also der grofsen Achse der Kette parallel, laufen.

mit der Bildung der Cordilleren selbst in Verbindung steht. In Binnen-Meeren und Binnen-Seen finden sich die tiefsten Stellen da, wo die Küsten am steilsten und höchsten sind. Fährt man von Esmeralda nach Angostura den Orenoko herunter, so entdeckt man (sey es, dafs man westwärts, nordwärts oder ostwärts fahre), in einer Entfernung von 250 Lieuen, auf dem rechten Ufer sehr hohe Berge; auf dem linken Ufer dehnen sich Ebenen aus, so weit das Auge reicht. Die Linie der gröfsten Tiefen, die *Maxima* der Depression, befindet sich demnach am Fufs der Cordillere selbst, im Umkreis der Sierra Parime.

Eine andere Eigenthümlichkeit, welche anfänglich im Laufe des Orenoko auffallend erscheint, ist der Umstand, dafs das Wasserbecken dieses Stromes sich ursprünglich mit dem Becken eines andern Stromes des Amazonenflusses zu vermischen scheint. Wirft man einen Blick auf die Karte, so sieht man den Ober-Orenoko von Ost nach West die nämliche Ebene durchziehen, welche der Amazonenstrom in paralleler, aber umgekehrter Richtung, nämlich von West nach Ost, durchläuft. Es darf nicht vergessen werden, dafs die grofsen Erdflächen, die wir Ebenen nennen, gleichmäfsig wie die Berge, ihre Thäler haben. Jede Ebene ist aus verchiedenen Systemen wechselnder*) Abhänge zusammengesezt, und diese Systeme sind durch Kanten oder *Secundar-Giebel* von einander getrennt, die ihrer schwachen Erhöhung wegen unsern Augen beynahe unmerklich bleiben. Eine ununterbrochene und mit Waldung bedeckte Ebene füllt den ganzen weiten Raum zwischen 3° ½ nördlicher Breite, und 14° südlicher Breite, zwischen der Cordillere von Parime und derjenigen von Chiquitos

*) Abhänge, die in entgegengesezten Richtungen zum Horizont geneigt sind.

und Brasilien*). Bis zur Parallele der Quellen des Rio Temi **), auf einer Oberfläche von 204,000 Geviert-Lieuen***), fliefsen alle Gewässer dem Hauptsammler des Amazonenstroms zu; weiter nördlich hingegen wird, vermöge einer besonderen Lage des Erdreichs, auf einer keine 1500 Geviert-Lieuen haltenden Fläche, durch einen andern grofsen Strom, den Orenoko, ein besonderes hydraulisches System gebildet. Die Central-Ebene von Süd-Amerika begreift demnach *zwey Strombecken*; denn jedes Becken befafst die Gesammt-Oberfläche des umliegenden Gebietes, dessen Neigungslinien in den *Thalweg* auslaufen, das will sagen, in die Längensenkung, welche das Bett des Hauptstromes bildet. In dem kurzen Raume zwischen dem 68sten und 70sten Längengrade, empfängt der Orenoko die vom südlichen Abhang der Cordillere von Parime abfliefsenden Gewässer, die Zuflüsse hingegen ****), welche von diesem nämlichen Abhang östlich dem Meridian von 68° zwischen dem Berge

*) Siehe oben, Th. 3, Kap. 17, S. 262; und Th. 4, Kap. 23, S. 356.

**) Nördl. Breite 2° 45′.

***) Eine zehnmal gröfsere Oberfläche, als die des französischen Gebietes.

****) Der Padaviri und der Rio Branco (Zuflüsse des Rio-Negro); der Rio Trombetas, der Gurupataba und der Parù, welche sich unmittelbar in den Amazonenstrom ergiefsen. Diese Ströme, welche alle dem nämlichen Becken angehören, entspringen aus der Fortsetzung der Cordillere von Parime, ostwärts von den Quellen des Orenoko, da, wo diese Cordillere sich durch die Sierra Pacaraimo (Theilungspunkt der Gewässer des Rio Branco und des Rio Carony) nach den Gebirgen des französischen und portugiesischen Guiana, das will sagen, nach den Quellen des Essequibo und des Oyapoc hin, verlängert.

Maraguaca und den Bergen des portugiesischen Guiana herkommen, gelangen zum Amazonenstrom. Es ist somit der Fall, dafs auf einer Länge von nicht mehr als 50 Lieuen, in diesem unermefslichen Aequatorial-Thal, unmittelbar am Fufs der Cordillere von Parime gelegene Flächen, Linien der gröfsten Neigung besitzen, welche *aufser das Thal*, anfangs nordwärts, hernach ostwärts abführen. Ungarn *) zeigt uns ein ähnliches und sehr merkwürdiges Beyspiel von Flüssen, die, während sie auf der Südseite einer Bergkette entspringen, dem hydraulischen Systeme des nördlichen Bergabhangs angehören. Die Wasserscheide zwischen dem baltischen und dem schwarzen Meere findet sich südwärts vom Tatra, einer der Karpathen-Gruppen zwischen Teplicz und Ganocz, auf einer Plattform, die nicht dreyhundert Toisen Höhe besizt. Die Waag und die Hernad fliefsen südwärts zur Donau ab, während der Poprad die Gruppe des Tatra westlich umläuft, und sich nebst dem Dunajetz nordwärts in die Weichsel ergiefst. Der Poprad,

*) Die Karpathen, welche gewöhnlich als eine ununterbrochene Bergkette zwischen Polen und Ungarn dargestellt werden, bilden in der That nur hohe Gruppen, die unter einander durch Plateaux von zwey- bis dreyhundert Toisen Höhe zusammenhängen. So läuft die Gruppe des Tatra, welchem der Pic von Lomnitz von 1320 Toisen Höhe angehört, einmal ostwärts zu Ende, während sich dieselbe westwärts, mittelst einer sehr niedrigen Kante, der Gruppe des Tatra anschliefst, welche nur 900 Toisen absoluter Höhe besizt. Der Dunajetz, welcher *nordwärts* vom Tatra entspringt, nimmt den Poprad auf, welcher vom *südlichen* Abhang der nämlichen Gruppe herkömmt: die Waag, welche *südwärts* entspringt, nimmt die vom *nördlichen* Abhang herkommende Arva auf. Siehe die grofse *Karte Ungarns von Lipsky und Wahlenberg*, *Flora Karpath.*, p. XXXIII und LIX.

welcher, seiner Lage nach, dem System der Zuflüsse des scwarzen Meeres anzugehören scheint, sondert sich scheinbar von ihrem Becken ab, und führt seine Gewässer dem baltischen Meere zu.

In Süd-Amerika befafst eine unmerkliche Ebene das Becken des Amazonenstroms und einen Theil des Beckens vom Orenoko; in Deutschland hingegen, zwischen Melle und Osnabrück, finden wir das seltene Beyspiel eines überaus schmalen Thalgrunds, welcher zwey Wasserbecken kleiner von einander unabhängiger Flüsse enthält. Die Else und die Haase zeigen anfänglich einen nahe beysammen stehenden und parallelen Lauf von Süd nach Nord; beym Eintritt in die Ebene hingegen laufen sie ostwärts und westwärts auseinander, und vereinbaren sich mit zwey völlig verschiedenen hydraulischen Systemen der Werra und der Ems.

Ich komme zur dritten Eigenthümlichkeit, die im Laufe des Ober-Orenoko bemerkt wird, zu jener *Gabeltheilung*, deren Daseyn zur Zeit meiner Abreise nach Amerika in Zweifel gezogen ward. Diese Gabeltheilung (*divergium amnis*) befindet sich, den astronomischen Beobachtungen zufolge *), die ich in der Mission von

*) Diese Beobachtungen sind von einiger Wichtigkeit, weil keine anderen jemals in einem centraleren Punkte von Süd-Amerika, nordwärts vom Aequator, angestellt wurden. In der Nacht vom 22. Mai habe ich die Meridian-Durchgänge vom α des Kreuzes und vom β des Centaurs beobachtet. Dem ersten nach ist die Breite der Mission von Esmeralda 3° 11′ 8″; dem zweyten nach 3° 10′ 52″. Sechs Horarwinkel der Sonne, deren keiner über 1″,12 vom Durchschnitt abweicht, geben, dem Chronometer zufolge, die Länge der Mission auf 68° 23′ 19″ an. Weil der Gang des Uhrwerks auf dem doppelten Durchgange der grofsen Kataracten und der Mündüng des Apure verificirt werden konnte,

Esmeralda gemacht habe, unter 3° 10′ nördlicher Breite und 68° 37′ westlicher Länge vom Pariser Meridian. Im Binnen-

und weil das tägliche Retardieren äuſserst gleichförmig war (zwischen San Fernando de Atabapo und Maypures bey 24° und 29° der Wärme, 28″, 5; zwischen San Fernando de Atabapo, dem Rio Negro, dem Cassiquiare und Esmeralda bey 22° bis 24° der Temperatur, 27″, 9), so kann der Centralpunkt von Esmeralda als sattsam genau bestimmt angesehen werden. Es darf dieſs um so eher geschehen, als meine chronometrischen Längen des Binnenlandes sich auf Cumana und Caracas stützen, zwey Küstenpunkte, wo ich die Jupiters-Trabanten, die Mond-Distanzen und eine Sonnenfinsterniſs beobachtet habe. Die Karten, welche vor der Bekanntmachung meiner Beobachtungen am Orenoko erschienen sind, enthalten allzuweit östlich und südlich vorgerückte Positionen. D'Anville einzig nur hatte, vermöge eines glücklichen Takts, richtiger gesehen, als seine Nachfolger. Weil die Geographen vormals sehr von einander abweichend waren in Bestimmung der absoluten Längen der Landungsplätze (points d'atterage) auf Barbados, auf der Insel Trinidad oder auf Cumana, so habe ich, in nachfolgender Uebersicht, die Längen auf den Meridian des Schlosses St. Antonio von Cumana reducirt.

Esmeralda.

Br.	3° 11′	Länge westl.	1° 53′	nach astron. Beob.
	1° 58′	westl.	2° 19′	D'Anville.
	3° 40′	östl.	0° 15′	La Cruz Olmedilla.
	3° 38′	östl.	0° 18′	Surville und Caulin.
	3° 28′	östl.	0° 8′	Faden.
	3° 38′	westl.	0° 8′	Buache.

Die spanischen, aus den von Solano's Expedition mitgebrachten Materialien verfertigten, Karten geben 3° 44′ als Differenz der Meridiane von Esmeralda und San Fernando de Atabapo an; dieselbe beträgt jedoch in der That nur 2° 7′. Eben diese Karten geben Esmeralda um 11° 35′ von Cayenne ent-

Binnenlande des südlichen Amerika geschieht, was wir unter allen Zonen, den Küsten entlang, wahrnehmen. Sehr einfache geometrische Betrachtungen müssen uns andeuten, dafs die Gestaltung des Erdreichs und der Impuls zufliefsender Gewässer die Richtung der laufenden Wasser nach festen und gleichförmigen Gesetzen modificiren. Die *Deltas* sind das Ergebnifs einer Gabeltheilung auf der Ebene eines Küstenlandes, und bey sorgfältiger Untersuchung findet man zuweilen in der Nähe dieser ozeanischen Gabeltheilung Verbindungen mit andern Flüssen, deren Arme nahe liegen. Wo nun aber immer, im Innern der Festlande, eine flache Ebene gleich der des Küstenlandes vorkömmt, da müssen sich auch die nämlichen Erscheinungen wiederholen. Die Ursachen, welche nahe an der Ausmündung eines grofsen Flusses Gabeltheilungen erzeugen, können dieselben hinwieder auch in der Nähe seiner Quellen und im Obertheil seines Laufes veranlassen. Drey Umstände mögen dazu wesentlich beytragen: die ganz kleinen wellenförmigen Erhöhungen einer Ebene, welche gleichzeitig zwey Strombecken befafst, die Weite von einem der Hauptsammler und die Lage des Thalwegs am Rande der die zwey Becken von einander scheidenden Grenze.

entfernt an, während die wahre Entfernung 13° 48′ beträgt. (Siehe die Grundlagen dieser Berechnungen in dem *Rec. d'Obs. astr.*, welchen ich gemeinsam mit Hrn. Oltmanns herausgegeben habe, Tom. I, p. 253 und 261 — 278.) Diese Bemerkungen sind, wie ich glaube, hinreichend, um denen, welche sich mit astronomischer Geographie beschäftigen, darzuthun, dafs ich nicht ohne Grund die an den Gestaden des Orenoko, des Cassiquiare und des Rio-Negro gemachten astronomischen Beobachtungen, als sehr nothwendig für die Berichtigung und Vervollkommnung der Karten von Amerika angesehen habe.

Wenn die Linie der gröſsten Neigung durch einen gegebenen Punkt geht, und wenn sie in unbestimmter Verlängerung den Fluſs nicht erreicht, so gehört dieser Punkt (wie nahe er übrigens auch dem *Thalweg* liegen mag) kaum zu dem nämlichen Wasserbecken. Bey angrenzenden Becken sehen wir öfters die Zuflüsse des einen Sammlers ganz in der Nähe des andern Sammlers, und zwischen zwey Zuflüssen, die diesem angehören, entspringen. Diese eigenthümlichen Coordinations-Verhältnisse, welche zwischen den alternirenden Neigungen angetroffen werden, sind es, die den Grenzen der Wasserbecken ihre mehr und minder unregelmäſsigen und gewundenen Formen geben. Die Längenfurche oder der *Thalweg* befindet sich nicht nothwendiger Weise in der Mitte des Beckens; er nimmt nicht einmal immer die niedrigsten Stellen ein, indem diese von Kanten eingefaſst seyn können, welche die Linien der gröſsten Neigung dahin zu gelangen hindern. Die ungleiche Länge der an beyden Ufern eines Flusses ausmündenden Zuflüsse ist es, was uns die Lage des Thalwegs hinsichtlich auf die Grenzen des Beckens ziemlich richtig beurtheilen läſst. Wofern der Hauptsammler der einen dieser Grenzen genähert steht, wofern er nahe bey dem Kamme flieſst, welcher die Theilungslinie zwischen beyden Wasserbecken bildet, so macht dieſs eine Gabeltheilung sehr wahrscheinlich. Die kleinste Senkung dieser Kante kann alsdann die Erscheinung, wovon hier die Rede ist, herbeyführen, wofern nicht etwa die bereits vorhandene Schnelligkeit des Laufs den ganzen Fluſs in seinem Bette zurückhält. Wenn die Gabeltheilung Statt findet, so durchstreicht die Grenze beyder Becken der Länge nach das Bett des Hauptsammlers, und ein Theil des Thalwegs von *a* begreift Punkte, deren gröſste Neigungslinien zum *Thalweg* von *b* führen. Der sich trennende Arm kann

nicht mehr nach *a* zurückkehren; denn ein Wasserfaden, welcher einmal in ein Becken eingetreten ist, mag demselben nicht mehr entfremdet werden, bevor er das Flufsbett, worin seine Gewässer sich sammeln, durchzogen hat.

Noch bleibt zu untersuchen übrig, wie die Breite eines Flusses, bey übrigens gleichen Umständen, die Bildung dieser Gabeltheilungen begünstigt, welche, den *Kanälen à points de partage* *) gleich, vermöge der natürlichen Beschaffenheit des Bodens, eine schiffbare Linie zwischen den Becken zwey nahe stehender Flüsse darbieten. Sondirt man einen Strom im Querdurchschnitte, so wird sich zeigen, dafs sein Bett gewöhnlich aus mehreren ungleich tiefen Furchen besteht. Je breiter ein Strom ist, desto zahlreicher sind diese Furchen; sie behalten, selbst auch in grofsen Entfernungen, einen mehr oder minder vollkommenen Parallelism. Es folgt daraus, dafs die meisten Flüsse als aus mehreren nebeneinander liegenden Kanälen zusammengesezt betrachtet werden können, und dafs eine Gabeltheilung sich bildet, wenn ein kleines Stück des Uferlandes niedriger ist, als der Grund einer Seitenfurche **).

Den bisher dargestellten Umständen nach mögen die Gabeltheilungen der Flüsse entweder im nämlichen Becken

*) Bey durch Menschenhände gegrabenen Kanälen befindet sich die *Giebellinie* (ligue de faîtes) zwischen den beyden Sammlern; hingegen bey den Flufsarmen, welche zwey Strom-Systeme natürlich verbinden, durchzieht die *Giebellinie* oder Theilungskante das eine der zwey Flufsbetten seiner Länge nach.

**) *Siehe* die hydrographische Abhandlung, welche ich, im Jahr 1810, im *Journal de l'Ecole polytechnique*, Tom. IV, p. 65 — 68 bekannt gemacht habe.

Statt finden, oder auf der Theilungskante zwischen zwey Becken. Im ersten Fall sind es entweder Flufsarme*), welche in den *Thalweg* zurückkehren, von dem sie sich in gröfserer oder kleinerer Entfernung getrennt haben, oder es sind Arme**), die sich mit tiefer liegenden Zuflüssen vereinbaren***). Bisweilen sind es auch *Deltas*,

*) Nahe beym Hauptsammler ist das Verhältnifs der alternirenden Neigungen verschiedener Art gewöhnlich so beschaffen, dafs die Arme sich nicht weit entfernen. Die grofse Insel, worauf das Dorf Morales steht, ist jedoch 3 bis 4 Lieuen breit zwischen dem Hauptsammler des Rio Magdalena und dem *brazo de Ocanna*.

**) *Siehe* meine Karten vom Rio Apure und Rio Magdalena. Der Garicato trennt sich vom Apure, um sich mit dem Portugesa, welcher ein Zuflufs des Apure ist, zu verbinden. Eben so trennt sich der *Canno* von Lobo vom Magdalenenstrom, um in den Cauca auszumünden. (*Siehe* was über eine ähnliche Verzweigung zwischen dem Amazonenstrom und dem Jupura, oben Kap. 23, S. 311, ist gesagt worden.) Weil unsere Karten gewöhnlich die Richtung der Stromwasser nicht angeben, so wird oft, beym blofsen Beschauen des Risses, für ein *Delta von Zuflüssen* dasjenige Erdreich angesehen, welches zwischen verschiedenen Flufsarmen enthalten ist, von denen die oberen Wasser aus dem Hauptsammler wegführen, während die unteren ihm solches zuführen.

***) Es gibt: 1. *oceanische Deltas*, wie an den Ausmündungen des Orenoko, des Rio Magdalena, des Ganges; 2. *Delta's* an den Ufern der *Binnenmeere*, wie diejenigen des Oxus und des Sihon oder Sir; *Deltas von Zuflüssen*, wie die der Ausmündungen des Apure, des Arauca und des Rio Branco sind. Wenn mehrere Secundar-Flüsse sich in der Nähe der *Deltas von Zuflüssen* befinden, so geschieht im Binnenlande eben das, was wir am Küstenland in der Umgebung der oceanischen Deltas wahrnehmen: die nächstgelegenen Arme theilen sich ihre Gewässer mit, und bilden ein Netz von

die an der Ausmündung von Flüssen in den Meeresgrund, oder beym Zusammenfluſs desselben mit andern Strömen, sich bilden. Wofern die Gabeltheilung auf der Grenze zweyer Wasserbecken Statt findet, und diese Grenze das Bett des Hauptsammlers selbst durchzieht, so bildet der sich entfernende Arm eine hydraulische Verbindung zwischen zwey Fluſs-Systemen, und erregt unsere Aufmerksamkeit um so mehr, je breiter und je schiffbarer er ist. Die Breite des Cassiquiare übersteigt diejenige der Seine beym Pflanzengarten um zwey- bis dreymal; und, um darzuthun, wie merkwürdig dieser Fluſs ist, wollen wir daran erinnern*), daſs bey sorgfältigem Forschen nach

Flüssen, das man zur Zeit der groſsen Ueberschwemmungen zu unterscheiden Mühe hat. Ueber eine auſserordentliche Verzweigung mit Gegenhang, Siehe oben, Kap. 23, S. 326.

*) Ich nehme einzig nur Rücksicht auf die Verbindungen zwischen zwey von einander unabhängigen Fluſs-Systemen (das will sagen, von solchen Flüssen, die beyde in den Ozean ausmünden), und ich nehme an, daſs diese Verbindungen, vom Küstenland entfernt, mittelst eines Arms geschehen, welcher von einem der Hauptsammler ausgeht, um sich in den andern, entweder unmittelbar, oder mit einem seiner Zuflüsse vereinbart, zu ergieſsen. Ich schlieſse demnach aus: die Gabeltheilungen oder die *ozeanischen Deltas;* diejenigen Aeste, welche, in der Küstennähe, ein Fluſs dem andern abgibt, dessen Ausmündung ins Meer der seinigen sehr nahe steht; die überaus zahlreichen Beyspiele von Verbindungen, welche im Binnenlande zwischen zwey Zuflüssen des nämlichen Stromes beobachtet werden; endlich die Seen oder Sumpfwasser, die auf einer *Giebellinie* oder Kante zwischen zwey Becken befindlich sind, und die, wie die Teiche von Longpendu in Frankreich (Brisson, im *Journal de l'Ecole polyt.*, Tom. VII, p. 280,), wie der Lessoe-See in Norwegen (Buch, *Voyage en Laponie*, Tom. I, p. 182), wie die Seen und Sumpfwasser der Statthaltereyen Olonetz und Perme

Beyspielen von Gabeltheilungen im Binnenlande, selbst unter viel minder bedeutenden Flüssen, bis dahin deren nur drey oder vier mit einiger Zuverlässigkeit aufgefunden werden mochten. Ich will der Verzweigungen der grofsen indianisch-chinesischen Ströme nicht gedenken, der natürlichen Kanäle, welche die Flüsse Ava und Pegu *) zu vereinbaren scheinen; oder derjenigen von Siam

in Rufsland, und diejenigen der Steppen (*Pampas*) von Patagonien, an zwey von einander unabhängige Flufs-Systeme Wasser abgeben.

*) Der Anan scheint, hundert Lieuen von den Küsten entfernt, den Untersuchungen des Hrn. Dalrymple zufolge, einen dem Cassiquiare ähnlichen Kanal zwischen dem Mei-Kong oder Cambodja und dem Menam oder Siamstrome zu bilden. Die Verbindungen zwischen dem grofsen Strome von Ava oder Irawaddy und dem Sittang oder Martaban (Flufs von Pegu?) scheinen mir nur vom Ausflusse einiger Seen, auf einem Scheidungspunkte zwischen den zwey Becken, fern vom Bett der zwey Hauptsammler, herzurühren. (*Siehe* die grofse *Karte Asiens* von Hrn. Arrowsmith, von 1818, und eine scharfsinnige Erörterung des Laufes der Flüsse des Birmanschen Reichs in *Malte-Brun*, *Geogr.*, Tom. IV, p. 170, 190.) Eine ähnliche Wassertheilung scheint, nahe bey Jaghederpoor, eine aufserordentliche Verbindung zwischen zwey grofsen hindostanschen Flüssen, dem Mahanuddy und dem Godavery, zu bilden. Hr. Bowdich hat kürzlich in seiner Reisebeschreibung (*Voyage aux Ashanties*, p. 187, 484) eine doppelte Gabeltheilung des Niger bekannt gemacht, der zufolge der Quolla mit dem Rio Congo oder Zaire in Verbindung stünde. Dieser Reisende glaubt, ein Arm des Quolla nehme unter dem Namen Ogooawai südwestliche Richtung, und es theile sich dieser Ogooawai, nahe bey Adjoomba, nochmals, indem er westlich den Flufs Assazee bildet, welcher in der Nähe des Kap Lopez ausmündet, und östlich, nahe bey Tangan, einen Zuflufs des Congo.

und Cambodja; die Art, wie diese Vereinbarungen geschehen, ist noch nicht sattsam aufgeklärt. Ich will einzig nur einer hydraulischen Erscheinung gedenken, welche durch des Freyherrn von Hermelin schöne Karten von Norwegen aufs vollständigste kund geworden ist. In Lappland geht vom Torneo-Fluſs ein Arm (der Târendo-Elf) zum Calix-Elf über, welcher ein kleines abgesondertes hydraulisches System bildet. Dieser Cassiquiare der nördlichen Zone ist nicht über 10 bis 12 Lieuen lang, er verwandelt jedoch das ganze, den bothnischen Meerbusen begrenzende Land in eine wahrhafte Fluſsinsel. Durch Hrn. von Buch*) wissen wir, daſs eine lange Zeit hindurch das Daseyn dieses natürlichen Kanals eben so hartnäckig ist geläugnet worden, wie dasjenige eines zum Amazonenstrom hinflieſsenden Arms des Orenoko. Eine andere Gabeltheilung, welche wegen der vormaligen Verbindung der Völker des Latiums und Hetruriens ein besonderes Interesse gewährt, scheint vormals in der Nähe des trasimenischen Sees Statt gefunden zu haben. Der Arno, in der berühmten *Voltata*, die er südlich, westlich und nördlich, zwischen Bibieno und Ponta Sieve macht, theilte sich bey Arezzo in zwey Arme, wovon einer durch Florenz und Pisa dem Meere zufloſs, wie jezt noch der Fall ist, der andere hingegen, nachdem er das Thal von Chiana durchlaufen hatte, sein Wasser in die Tiber ergoſs, theils unmittelbar, theils

*) *Voyage en Norwege*, Tom. II, p. 237. Das südliche Frankreich liefert, aber unfern vom Mittelmeer, ein Beyspiel ähnlicher Gabeltheilungen, wie die des Cassiquiare und des Conorichite. *Siehe*, auf der groſsen Karte von Cassini, die auſserordentliche Verzweigung zwischen der Sorgue, der Louvèze und dem Vesque-Fluſs, in der Nähe von Avignon und von Monteux.

nachdem er dieselben mit dem Wasser des Taglia vermischt hatte. Durch Hrn. Fossombroni ist gezeigt worden, wie, im Mittelalter, in Folge von Anschwemmungen, sich im Thal von Chiana ein Theilungspunkt gebildet hat, und wie der nördliche Theil vom *Arno Teverin* gegenwärtig (mit Gegenhang) von Süden nach Norden, aus dem kleinen See von Montepulciano in den Arno fliefst*). Der klassische Boden Italiens befafste demnach neben so vielerley Wundern der Natur und der Künste auch eine jener Gabeltheilungen, wovon die Wälder der neuen Welt nur ein anderes Beyspiel in gar viel gröfserem Mafsstabe darstellen.

Ich bin, seit meiner Rückkehr vom Orenoko, oftmals gefragt worden, ob ich für wahrscheinlich halte, dafs der Kanal des Cassiquiare durch Anschwemmungen allmählich verstopft werden möchte, und ob ich nicht glaube, die zwey grofsen Flufs-Systeme der amerikanischen Aequinoctial-Lande dürften sich im Lauf der Jahrhunderte völlig von einander absondern? Weil ich mirs zum Gesetz gemacht habe, einzig nur Thatsachen zu beschreiben, und die in verschiedenen Ländern zwischen der Gestaltung des Bodens und dem Lauf des Wassers bestehenden Verhältnisse zu vergleichen, so mufs ich hingegen alles blos Muthmafsliche auf der Seite lassen. Zunächst bemerke ich, dafs der Cassiquiare in seinem gegenwärtigen Zustande keineswegs, wie die Dichter Latiums sich ausdrücken, *placidus et mitissimus amnis* ist: er gleicht gar nicht jenem *errans languido flumine Cocytus*, indem er auf dem gröfseren Theil seines Lau-

*) *Carte d'Italie de Bacler Dalbe*, Nos. 18, 23, 24. *Fossombroni*, *Memoria idraulica sopra la Val di Chiana*, 1789, p. 17. *Prony*, *sur le Système hydraulique d'Italie*, im *Journal de l'Ecole polytechnique*, Tom. IV, p. 62.

fes die ausnehmende Schnelligkeit von 6 bis 8 Fufs auf die Secunde besizt. Darum ist denn auch nicht zu befürchten, dafs er ein mehrere hundert Toisen breites Bett gänzlich ausfüllen oder verschütten sollte. Das Daseyn dieses Armes vom Ober-Orenoko ist eine zu bedeutende Erscheinung, als dafs die kleinen Veränderungen, die sich auf der Oberfläche des Erdballs ergeben, denselben gänzlich vernichten oder auch nur beträchtlich verändern könnten. Wir wollen nicht läugnen, dafs, sonderheitlich wenn sichs von minder breiten und nur wenig schnell laufenden Flüssen handelt, überall ein Streben für die Verminderung ihrer Verzweigungen und für die Absonderung ihrer Wasserbecken bemerkt wird. Die gröfsten und vorzugsweise majestätischen Flüsse erscheinen uns, wenn wir die zerrissenen Flächen ihrer Ufer oder entfernten Gestade betrachten, nur wie kleine Wasserbäche, die sich durch Thäler winden, welche sie nicht selbst graben konnten. Die Beschaffenheit ihres wirklichen Bettes deutet sattsam die fortschreitende Verminderung ihrer Wassermassen an. Allenthalben finden wir Spuren von ältern vertrockneten Flufsarmen und von Gabeltheilungen *), von denen kaum mehr einige historische Zeugnisse übrig sind. Die verschiedenen, mehr oder minder parallel laufenden Furchen, aus denen die amerikanischen Flufsbetten bestehen, und vermöge welcher dieselben gar viel wasserreicher scheinen, als sie in der That nicht sind, ändern allmählig ihre Richtung; sie erweitern und vereinbaren sich durch Zerfressung der sie absondernden Längenkanten. Was anfänglich

*) Die von Gihon (*Ritter*, *Geogr.*, Th. II, S. 665—693), und vom Nil, nahe bey der Oeffnung des Fayoum (*Rozière*, *Const. phys. de l'Egypte*, p. 32—53, *Girard*, *Vallée l'Egypte*, p. 4).

nur ein Arm war, wird nachher zum einzigen Sammler, und in Flüssen, die nur geringen Fall haben, verschwinden die Gabeltheilungen oder die Verzweigungen zwischen zwey hydraulischen Systemen auf dreyerley Weisen, entweder dadurch, dafs der *Abführungs-* oder *Verbindungs-Kanal* den ganzen gabelgetheilten Strom in sein Becken überzieht, oder indem der Kanal durch Anschwemmungen verschlossen wird, an der Stelle, wo er vom Hauptsammler ausgeht, oder endlich, indem mitten auf seinem Laufe sich eine Querkante bildet, ein Scheidungspunkt, welcher dem Obertheil einen Gegenhang gewährt *), und die Gewässer in umgekehrter Richtung zurückfliefsen läfst. Die sehr niedrigen und den periodischen grofsen Ueberschwemmungen ausgesezten Länder, wie das amerikanische Guiana und Dar-Salley oder Bagnermi**) in Afrika, leisten uns die Beweise, wie ungleich zahlreicher diese Verbindungen durch natürliche Kanäle vormals gegen jezt gewesen seyn mochten ***).

Nachdem wir die Gabeltheilung des Orenoko aus dem Gesichtspunkt der *vergleichenden Hydrographie*

*) Es ist diefs gegenwärtig der Fall im Arno Teverin, zwischen Chiusi und Citta della Pieve, im Thal von Chiana.

**) Südöstlich von Bornou und vom Nou-See, in demjenigen Theil des Soudan, wo, zufolge der neuesten Berichte meines unglücklichen Freundes, des Hrn. Ritchie, der Niger den Schary aufnimmt, und sich in den weifsen Nil ergiefst.

***) *Siehe*, über die Verbindungen, welche noch vorübergehend zur Zeit der grofsen Regen zwischen dem Bett des St. Lorenz-Flusses und dem des Missisipi bestehen, weiter oben, Th. 3, Kap. 16, S. 128, und von der Ueberschwemmung einer Schlucht, wodurch ein Mönch von Choco die Südsee mit dem atlantischen Ozean vereinbart hat, meinen *Essai polit.*, Tom I, p. 25.

betrachtet haben, bleibt jezt noch übrig, die Geschichte der Entdeckung dieser aufserordentlichen Erscheinung kürzlich zu melden. Es verhielt sich mit der Verbindung zwey grofser Fluſs-Systeme, wie mit dem Lauf des Nigers nach Osten. Es mufste dasjenige wiederholt entdeckt werden, was anfänglich der Analogie und den herrschenden Vermuthungen widersprechend erachtet ward. Nachdem Reisende bereits schon die Verbindungsart des Orenoko mit dem Amazonenstrom ausgemittelt hatten, ward annoch, und zu wiederholten malen, die Möglichkeit der Sache bezweifelt. Eine Bergkette, die der Erdbeschreiber Hondius gegen Ende des sechszehnten Jahrhunderts erdacht hatte, um die Wasserbecken der Flüsse zu trennen, ward abwechselnd angenommen und wieder geläugnet. Man dachte nicht daran, dafs auch das Daseyn dieser Berge die Trennung zweyer hydraulischen Systeme nicht unbedingt darthun könnte, weil die Gewässer sich in der Cordillere der Anden und in der Himalaya-Kette *), der höchsten in der bekannten Welt, Durchgänge geöffnet haben. Man behauptete, nicht ohne Grund, dafs Reisen, die im nämlichen Boote vollendet wurden, noch nicht zuverlässig darthun, dafs die Schiffahrt durch keine *Landfahrten* (portages) sey unterbrochen worden **). Ich bin selbst im Fall gewesen,

*) Der Sutlege, der Gogra, der Gunduk, der Arun, der Teesla und der Buramputer laufen durch Querthäler, das will sagen, solche, die zu der grofsen Achse der Himalaya-Kette perpendicular stehen. Alle diese Ströme brechen demnach die Kette, wie der Amazonenstrom, der Paute und der Pastaza die Cordillere der Anden brechen. (Siehe oben, Kap. 20, S. 36.

**) Die nämlichen Zweifel über das Vorkommen einiger Landfahrten (portages), da, wo andere Erdbeschreiber eine unmittelbare Wasser-Verbindung annehmen, sind neuerlich

alle Umstände dieser so lang bestrittenen Gabeltheilung zu erwahren; allein ich bin darum weit entfernt, die Gelehrten zu tadeln, welche, von rühmlichem Eifer in Erforschung der Wahrheit geleitet, dasjenige zuzugeben Bedenken trugen, was ihnen noch nicht sattsam ausgemittelt zu seyn schien.

Weil der Amazonenstrom von den Portugiesen und Spaniern ungleich früher besucht ward, als diese einander nachstrebenden Völker den Ober-Orenoko gekannt haben, so sind die ersten schwankenden Nachrichten über die Verzweigung beyder Flüsse von der Ausmündung des Rio-Negro nach Europa gelangt. Die *Conquistadores* und mehrere Geschichtschreiber, wie Herera, Fray Pedro Simon und der Pater Garcia *), vermengten unter den Namen *Rio grande* und *Mar dulce* (grofser Strom, Süfswasser-Meer), den Orenoko und den Maragnon. Der Name des ersteren dieser Ströme findet sich noch nicht einmal auf der, im Jahr 1529 verfertigten, berühmten Karte Amerika's von Diego Ribero. Die Expeditionen von Orellana (1540) und von Lope de Aguirre (1560) lieferten keine Aufschlüsse über die Gabeltheilung

hinsichtlich der problematischen Verbindung des Nigers mit dem Nil erhoben worden, und, was noch befremdlicher ist, auch hinsichtlich der Beringstrafse und der Reise des Kosaken Deschnew.

*) *Fray Gregorio Garcia* (*Origen de los Indios*, *Valencia*, 1607, pag. 165) meldet, nach der Aussage eines Mönchs, welcher das Unglück gehabt hatte, sich im Gefolge Pedro's de Ursua und des Zwingherrn Lope de Aguirre zu befinden, „der Maragnon, nachdem er die weiten Ebenen (*Llanos*) des Dorado und der Amazonen durchströmt, habe seine Ausmündung den Inseln Marguarita und Trinidad gegenüber.“ (Siehe auch *Herera*, Tom. I, Kap. 8, p. 14, et *Fr. Pedro Simon*, not. 2, Kap. VII.)

des Orenoko; die Schnelligkeit aber, womit Aguirre zur Margarethen-Insel gelangt war, hatte lange Zeit glauben gemacht, er sey, anstatt durch eine der grofsen Ausmündungen des Amazonenstroms, vielmehr durch eine innere Flufsverbindung ins Meer gelangt *). Der Jesuite Acunna hat diese Vermuthung behauptet, die durch das Ergebnifs meiner Nachforschungen in den Schriften der ersten Geschichtschreiber der Eroberung keineswegs bestätigt wird **). „Wir möchten glauben,“

*) *Siehe* oben, Th. 1, S. 335; Th. 3, S. 163, 220; Th. 4, S. 280.

**) *Acunna*, *Nuevo discubrimiento del Rio de las Amazonas*, *Madrid*, 1641. Die Vergleichung (p. 32) der Entfernung des Orenoko und der Boca de Dragos von den Ausmündungen des Rio de Felipe und des Maragnon scheint darzuthun, dafs Acunna den Rio de Felipe etwas nordwestlich vom Kap Nord verlegt; während er, an einer andern Stelle (p. 2), sagt, Aguirre sey aus dem Marignan, „auf einem der Insel Trinidad gegenüber stehenden Flufsarm,“ gekommen. Die alten Erdbeschreiber liefern nur sehr verwirrte Angaben über alle Küsten-Verhältnisse zwischen der Spitze Tigioca und dem Kap Orange, wie diefs der Name vom Kap Nord zeigt, der dem Kap Orange ertheilt ward (Læt. Nov. Orbis, p. 636), und die Lage des Rio Vicente Pinzon, welche die Diplomaten zur Zeit des Friedensschlusses von Utrecht irre geführt hat. Ich halte es für ganz unwahrscheinlich, dafs Aguirre jenseits des Kap Nord durch die Verzweigungen der *Estères*, welche zwischen dem Amazonenstrom (unterhalb Macapa), dem Araguari und dem Matario vorhanden sind, das Meer erreicht haben sollte; ich möchte eher glauben (*Gumilla*, Tom. I, p. 43), es habe Acunna unter dem Namen Rio Felipe die nördlichste Ausmündung des Amazonenstroms verstanden, welche zwischen der Westspitze der Insel Caviana und dem Kap Nord befindlich ist. Auf den neuen Karten des hydrographischen Depot von Rio Janeiro wird

sagt dieser Missionar, „dafs Gott einem Tyrannen Siege und die schöne Entdeckung der Ausmündung vom Maragnon vergönnt hätte?“ Acunna nimmt an, Aguirre sey auf dem Rio de Felipe zum Meere gelangt, und dieser Strom „finde sich in der Entfernung einiger Lieuen vom Kap Nord.“

Ralegh hat auf mehreren, theils eigenen, theils auf seine Kosten veranstalteten, Reisen, über eine hydraulische Verbindung zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrom keine Aufschlüsse erhalten; hingegen ward von seinem Gefährten, dem Lieutenant Keymir, welcher aus Schmeicheley (und hauptsächlich in Nachahmung des dem Maragnon gegebenen Namens Orellana) den Orenoko unter dem Namen *Raleana* aufführt, der erste unbestimmte Gedanke von Landfahrten (portages) zwischen dem Essequebo, dem Caroni und dem Rio Branco oder Parime *) vorgetragen. Diese Landfahrten wurden alsdann von ihm in einen groſsen Salzwasser-See verwandelt, und in dieser Gestalt erscheinen sie auf der im

diese Mündung der Kanal von Braganza genannt. Die ersten Conquistadores hatten den Namen Maragnon (Maranhaò) dem kleinen Fluſs Meary oder Mearim, hundert Lieuen südöstlich von der Ausmündung des Amazonenstroms, gegeben. *Siehe*, über den geographischen Miſsgriff, welche diese Benennung des Flusses und der ganzen angrenzenden Landschaft veranlaſst hat, die *Corogr. bras.*, Tom. II, p. 251, 253 und 260. Die Vorstellung der alten Erdbeschreiber, nach der sie den Orenoko, den Amazonenstrom oder Orellana und den Meary oder Maranhao für den nämlichen Strom hielten, war auf eine mangelhafte Kenntniſs der Ausmündung dieser drey Flüsse, und keineswegs auf vermuthete innere Verbindungen, gegründet.

*) *Cayley's Life of Sir Walter Ralegh*, Tom. I, p. 152, 227, 229, 263, 276, und Tom. II, p. 103, 118.

Jahr 1599 nach Raleghs Berichten gezeichneten Karte. Zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrom wird eine Cordillere dargestellt; und, mit Uebergehung der wirklich vorhandenen Gabeltheilung, gibt Hondius eine andere völlig erdichtete an: er läſst den Amazonenstrom (durch den Rio Tocantines) mit dem Parama und dem San Francesco-Strom sich verbinden. Diese Verbindung hat sich über ein Jahrhundert auf den Karten erhalten, wie hinwieder auch eine angebliche Gabeltheilung vom Rio Magdalena, welcher einen Arm in die Bucht von Maracaybo senden sollte.

Im Jahr 1639 machten die Jesuiten Christoval de Acunna und Andrès de Artedia, im Gefolge des Kapitain Texeyra, die Reise von Quito nach Groſs-Parà; sie vernahmen beym Zusammenfluſs des Rio-Negro mit dem Amazonenstrom, „daſs der erstere dieser Flüsse, den die Eingebornen der braunen Farbe, seiner sehr hellen Wasser wegen, *Curiguacura* oder *Urana* nennen, einen Arm dem *Rio grande* *) abgibt, welcher sich ins Nordmeer ergieſst, und dessen Ausmündung von holländischen Niederlassungen umgeben ist.“ Acunna ertheilt den Rath, eine Festung zu erbauen, „nicht am Zusamfluſs des Rio-Negro mit dem Amazonenstrom, sondern da, wo der Verbindungsarm sich lostrennt.“ **) Er forscht

*) L. c., Tom. I, p. 232, 236, 251, 283.

**) „Los primeros Indios que pueblan un brazo que el Rio Negro aroja, por donde segun informacion se viene salir al Rio grande, en cuya boca en el mar del Norte estan los Olandeses, son los Guaranaquazanas.“ (*Acunna*, p. 32.) Späterhin sagt der nämliche Reisende, das Fortin müſste angebracht seyn, „en el brazo que desemboca al Rio grande que desagua al Oceano; el qual brazo no es en ninguna manera el Orinoco.“ Er verlegt den Rio Felipe „algunas

nach, was dieser Rio grande seyn möge, und er schliefst dahin, es könne derselbe gewifs nicht der Orenoko seyn, vielleicht aber der *Rio dulce* oder der *Rio de Felipe* *), der

leguas despues del cabo del Norte.“ Diefs ist Alles, was man in der Original-Ausgabe von Acunna's Reise über einen für die Geschichte der Erdbeschreibung nicht unwichtigen Punkt findet. Texeira war mit einem Begleit von 2000 Indianern den Amazonenstrom hinaufgezogen.

*) Ich zweifle, ob Alcunna selbst einen recht deutlichen Begriff von dem, was er *Rio dulce* und *Rio de Felipe* nennt, indem er den lezteren von der Hauptmündung des Amazonenstroms unterscheidet, gehabt habe. Vicente Pinzon hatte im Jahr 1500 (als er von der Mündung des Maragnon an die Küste von Paria gelangte) den Namen *Rio dulce* einer Flufsmündung gegeben, „in deren Nähe, 20 Lieuen von der Küste, ein Wasserplatz sich befindet.“ Herera (Tom. I, dec. 1, p. 108) glaubt, es sey diefs ein Arm des Yuyapari oder Orenoko: ich glaube vielmehr, es sey der Orenoko selbst. Was aber ist von dem Flusse zu halten, welchen die Holländer *Rio dulce* oder *Felipe Hadias* nennen? (*Southey*, Tom. I, p. 602.) Ich kann es nicht sagen. Die sehr seltene Karte von Paulo di Forlani aus Verona (*La descrittione di tutto il Peru*), welche in der königlichen Bibliothek zu Paris unter N°. 457 aufbewahrt wird, stellt, von Süd nach Nord, den Maragnon, den Oregliano, den Rio dulce und den Rio Viaparo, als eben so viel unabhängige Flüsse dar. Der erste ist, vermöge seiner Lage, der Rio Meary der Provinz Maranhan, welchem man die Länge des Laufs vom Amazonenstrom gegeben hat, wie Orellana dieselbe im Jahr 1540 bestimmt hatte. Der zweyte wird als ein sehr kleiner Flufs bezeichnet, obgleich derselbe, der Breite nach zu urtheilen, der eigentliche Amazonenstrom ist, dessen Ausmündung Pinton im Jahr 1500 entdeckte, und welcher, wie Hr. Southey recht gut dargethan hat, von da an, und also lange vor der Expedition von Aguirre, den Namen Marannon geführt

der nämliche, durch welchen Aguirre ins Meer gelangt war. Die leztere Muthmafsung erscheint ihm als die wahrscheinlichste. Man mufs bey Angaben solcher Art unterscheiden, was die Reisenden von den Indiern an der Ausmündung des Rio-Negro inne geworden sind, und was sie selbst hinzuthaten, den Voraussetzungen zufolge, welche der damalige Zustand der Erdbeschreibung ihnen an die Hand bot. Ein vom Rio-Negro ausgehender Arm soll sich in einen sehr grofsen Flufs entleeren, welcher ins Nordmeer ausfliefst, auf einer von *rothhaarigen* Menschen bewohnten Küste; so werden von den Landeseingebornen, welche nur *weifse Menschen mit schwarzen oder braunen Haaren*, Portugiesen oder Spanier, zu sehen gewohnt sind, die *Holländer* bezeichnet. Nun kennen wir heutzutage vom Zuflufs des Rio-Negro in den Amazonenstrom bis zum *Canno* Pimichin,

führt hat. Der dritte Flufs scheint der Marony (Marowine Maraveni, Marowyne) oder der grofse Strom von Essequebo zu seyn. Ein vierter endlich, der Viaparo, ist unzweifelhaft der Orenoko. In der Nähe vom Kap d'Orange gibt der Erdbeschreiber de l'Isle einen Flufs an, „der mit dem Amazonenstrom zusammenhängen mufs,“ und durch den der Zwingherr Aguirre hätte ins Meer gelangen können. Er nennt ihn Arca; ich finde, dafs es Sanson's Aracow und d'Anville's Arucawa ist, zwischen dem Cassipour oder Oyapoc (Wiapoco der alten Erdbeschreiber). Es ist wahrscheinlich, dafs de l'Isle's Note sich auf den Oyapoc, einen ansehnlichen Flufs, beziehen sollte, welchem, irriger Weise, aufserordentliche Verzweigungen zugeschrieben wurden. Acunna (p. 11, §. 44) glaubt an mehrere Verbindungen zwischen der Ausmündung des Amazonenstroms und den Flüssen, die sich ostwärts vom Kap Nord ins Meer ergiefsen: den Rio de Felipe nennt er „*una boca transversal del Rio de las Amazonas*.“

durch welchen ich in den ersten jener Flüsse eintrat, alle nördlichen und südlichen Zuflüsse. Nur ein einziger, der Cassiquiare, hängt mit einem andern Stamme zusammen: die Quellen des Rio Branco sind mit den gröfsten Einzelnheiten auf den neuen Karten des hydrographischen Depot von Brasilien verzeichnet, und wir wissen, dafs dieser Flufs durch keinen See mit dem Rio Carony, dem Essequebo oder irgend einem andern Strome der Küste von Surinam und Cayenne zusammenhängt. Eine hohe Bergkette, diejenige von Pacaraymo, trennt die Quellen des Paraguamusi (Zuflufs des Carony), von denen des Rio Branco, wie Don Antonio Santos, im Jahr 1775, auf seiner Reise von Angostura nach Grofs-Parà *) wahrgenommen hat. Südwärts der Kette von Pacaraymo und von Guimiropaca befindet sich eine Landfahrt von drey Tagen zwischen dem Sarauri (Arm des Rio Branco) und dem Rupunuri (Arm des Essequebo). Diese Landfahrt ist es, welche im Jahr 1739 der aus Hildesheim gebürtige Wundarzt Niklaus Hortsmann, dessen Tagebuch ich einzusehen im Fall war, zurückgelegt hat; auf dem nämlichen Weg ist auch Don Francisco Jose Rodrigues Barate, Oberst-Lieutenant des ersten Linien-Regiments von Parà, im Jahr 1793, in Geschäften seiner Regierung, zweymal vom Amazonenstrom nach Surinam gekommen. Und neuerlich erst, im Februar 1811, haben sich englische und holländische Kolonisten bey der Landfahrt vom Rupunuri eingefunden, um vom Befehlshaber am Rio-Negro die Erlaubnifs zum Rio Branco überzusetzen sich zu verschaffen: nachdem ihnen dieselbe ertheilt ward, sind diese Kolonisten in ihren Booten beym Fort St. Joaquin del Rio Branco **) eingetroffen. Wir werden

*) Handschriftliches Tagebuch des Don Nicolas Rodriguez, das ich während meines Aufenthaltes am Orenoko erkauft habe.

**) Handschriftliche Noten, die mir durch den Ritter de Prito,

in der Folge nochmals von dieser Landenge, oder dem zum Theil bergichten, zum Theil sumpfichten Lande zu sprechen Anlaſs haben, in welches Keymis (Verfasser der Erzählung von Ralegh's zweyter Reise) das Dorado und die groſse Stadt Manoa verlegt, das aber, wie wir jezt zuverlässig wissen, die Quellen des Carony, des Rupunuri und des Rio Branco, dreyer Zuflüsse von drey verschiedenen Fluſs-Systemen, des Orenoko, des Essequebo und des Rio-Negro oder des Amazonenstroms, von einander trennt.

Es ergibt sich aus allem Vorstehenden, daſs die Landeseingebornen, von denen Texeira und Acunna Nachrichten über die Vereinbarung der zwey groſsen Flüsse erhielten, vielleicht sich selbst über die Richtung der Gewässer des Cassiquiare getäuscht haben, oder daſs Acunna ihre Angaben irrig gedeutet hat. Die leztere Vermuthung ist um so wahrscheinlicher, da ich, gleich den spanischen Reisenden, einen Dolmetscher zu gebrauchen im Fall war, und dabey öfters erfahren habe, wie leicht man sich über die Arme täuscht, welche ein Fluſs abgibt oder empfängt, über die Richtung eines Zuflusses, welcher der Sonne folgt, oder sich „der Sonne entgegen" bewegt. Ich zweifle, daſs die Indier in der Unterredung mit Acunna von Verbindungen sprechen wollten, welche mit den holländischen Besitzungen durch die Landfahrten zwischen dem Rio Branco und dem Rio Essequebo Statt finden könnten. Die Kariben trafen an den Gestaden des Rio-Negro auf dem einen und andern Weg, durch die Landenge von Rupunuri und auf dem Cassiquiare, ein; aber die Eingebornen konnten hingegen wohl glauben, ein ununterbrochener Zusammenhang der Flüsse müsse

portugiesischen Botschafter in Paris, im Jahr 1817, gefällig mitgetheilt wurden.

die Aufmerksamkeit der Fremden mehr in Anspruch nehmen; und wenn die Ausmündung des Orenoko, genau gesprochen, nicht in den holländischen Besitzungen gelegen ist, so befindet sich dieselbe jedoch ihnen sehr nahe. Der Aufenthalt, welchen Acunna am Zusammenfluſs des Rio-Negro gemacht hat, sezte Europa nicht nur zuerst in Kenntniſs von der Verbindung des Amazonenstroms mit dem Orenoko: derselbe hatte auch wohlthätige Folgen für die Menschheit. Texeira's Krieger wollten ihren Befehlshaber zwingen, in den Rio-Negro einzufahren, um Sklaven wegzunehmen. Sie behaupteten zu gleicher Zeit (der Satz ist etwas seltsam), „das Gewissen könne den Christen nicht erlauben, die Eingebornen zu Sklaven zu machen, mit Ausnahme derjenigen, welche sie als Dolmetscher gebrauchen." Wie sichs mit diesem Grundsatz immerhin verhalten mag, so hat die edle und kräftige Einsprache der beyden Ordensmänner das beabsichtigte Unternehmen behindert *).

Der Erdbeschreiber Sanson zeichnete im Jahr 1680 eine Karte des Orenoko und des Amazonenstroms nach den Reiseberichten Acunna's. Es ist dieselbe für den Amazonenfluſs das, was Gumilla's Karte lange Zeit für den Unter-Orenoko gewesen ist. In dem nordwärts vom Aequator sich ausdehnenden Theile beruht sie auf leeren Voraussetzungen, und sie stellt, wie oben ist bemerkt worden, die Gabeltheilung vom Caqueta rechtwinklicht vor. Der eine Arm des Caqueta ist der Orenoko, der andere der Rio-Negro. Hiermit glaubte Sanson, auf dieser Karte, und auf einer andern von ganz Süd-Amerika, die im Jahr 1656 bekannt gemacht ward, die schwankenden Angaben zu vereinbaren, welche Acunna

*) *Acunna*, p. 34, §. 67.

im Jahr 1639 über die Verzweigungen des Caqueta *) und über die Verbindungen des Amazonenstroms mit dem Orenoko gesammelt hatte. Die irrige Vorstellung, der zufolge der Rio-Negro aus dem Orenoko oder aus dem Caqueta entspringt, von dem der Orenoko nur einen Arm bildet, hat sich bis gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts erhalten, um welche Zeit der Cassiqúiare entdeckt ward.

Der Pater Fritz war in Gesellschaft eines andern deutschen Jesuiten, des Pater Richle, nach Quito gekommen: im Jahr 1690 zeichnete er eine Karte**) vom Amazonenstrom, die beste unter allen, welche man bis zur Reise des Hrn. de la Condamine besaſs. Diese Karte war der Führer des französischen Akademikers auf seiner Schiffahrt, wie die alten Karten von La Cruz und Caulin meine Führer auf dem Orenoko gewesen sind. Es kann Befremden erregen, daſs der Pater Friz, seines langen Aufenthaltes an den Gestaden des Amazonenstroms unerachtet (der Befehlshaber eines portugiesischen Forts behielt ihn zwey Jahre als Gefangenen), keinerley Nachrichten vom Cassiquiare sich verschaffen mochte. Die historischen Aufschlüsse, welche er am Rand seiner handschriftlichen Karte beygeschrieben hat, und die ich

*) „El grande Rio Caqueta," sagt Acunna (Nuevo Descubr., p. 21, §. 45), „tiene muchos brazos: el mas meridional va al Rio de las Amazonas, pero el que mas se inclina a la *vanda del Norte* es el Rio por el qual el Capitan Fernan Perez de quesada se dexava llevar a la parte de Santa Fe y la Provincia del Algodonal."

**) Kap. 23, S. 284.

***) Nach Europa kam sie erst im Jahr 1707: sie ist sogar nicht eher als im Jahr 1717 in der werthvollen Sammlung der *Lettres édifiantes* bekannt gemacht worden.

neuerlich sorgfältig nachgesehen habe, sind sehr dürftig und auch nur wenige. Er läſst eine Bergkette *) zwischen beyden Fluſs-Systemen durchgehen, und begnügt sich, einen der Arme, aus welchen der Rio-Negro gebildet wird, einem Zufluſs des Orenoko zu nähern, welcher, seiner Lage nach, der Rio Caura zu seyn scheint. Alles blieb ungewiſs während der hundert Jahre, die zwischen Acunna's Reise und der Entdeckung des Cassiquiare durch den Pater Roman hinflossen.

Die Verzweigung des Orenoko mit dem Amazonenstrom durch den Rio-Negro und eine Gabeltheilung des Caqueta, welche Sanson erfunden, der Pater Fritz aber und Bleanco verworfen hatten, kamen auf den ersten Karten von de l'Isle wieder zum Vorschein: jedoch hat, gegen das Ende seines Lebens **), dieser berühmte Erdbeschreiber darauf nochmals verzichtet. Weil man sich über die Art der Verbindung betrogen hatte, so glaubte man nunmehr die Verbindung selbst läugnen zu sollen. In der That ist bemerkenswerth, daſs zur Zeit, wo die Portugiesen am häufigsten den Amazonenstrom, den Rio-Negro und den Cassiquiare aufgefahren sind ***), und

*) Diese Bergkette, von welcher in der Natur keine Spur vorhanden ist (ich spreche als Augenzeuge), südlich vom Orenoko, zwischen San Fernando de Atabapo und dem Cassiquiare, erscheint nochmals im 13. Art. der Friedens- und Grenz-Präliminarien vom 1. Okt. 1777. Wir haben schon oben die Bemerkung gemacht, daſs die Erdbeschreiber nicht immer von den Diplomaten zu Rath gezogen werden, und daſs irrige Angaben der Ortslagen, die wir gerne für unabsichtlich ansehen wollen, seit dem 8. Art. des Friedens von Utrecht eine Quelle immer sich erneurender Streitigkeiten über die Grenzen des französischen und portugiesischen Guiana geworden sind.

**) Siehe oben, Kap. 23, S. 415 und 416 die Noten.

***) Von 1737 bis 1740.

wo die Briefe des Pater Gumilla (mittelst der natürlichen Verzweigungen der Flüsse) vom Unter-Orenoko nach Groſs-Parà gelangten, dieser nämliche Missionar sich Mühe gab, die Meynung von der vollkommenen Absonderung der Wasserbecken des Orenoko und des Amazonenstroms in Europa zu verbreiten. Er versichert *), „bey wiederholten Auffahrten des erstern dieser Flüsse bis zum Raudal von Tabajé, welcher unter 1° 4′ der Breite liegt, niemals einen Fluſs einmünden oder austreten gesehen zu haben, welchen man für den Rio-Negro hätte halten können. Ueberdieſs, sezt er hinzu, findet sich eine groſse von Ost nach West verlängerte Cordillere **), welche, wie sie den Zusammenfluſs der Gewässer hindert, so auch jede Erörterung über die an-

*) *Orinoco illustr.*, Tom. I, ſp. 41. Ich schlieſse aus einer Stelle (Tom. I, p. 367), daſs dieſs im Jahr 1741 ausgegebene Werk im Jahr 1739 geschrieben ward. Daſs die *Licencias* des Censors vom Jahr 1731 gestellt sind, war also ein Irrthum, wie wir oben schon bemerkt haben.

**) Der Pater Caulin, welcher im Jahr 1759 geschrieben hat, obgleich sein genaues und sehr nützliches Werk (*Historia corografica de la Nueva Andalucia y vertientes del Rio Orinoco*) im Jahr 1779 erst erschienen ist, hat mit vielem Scharfsinn diese Vorstellung einer Bergkette bekämpft, welche alle Verbindung zwischen den Wasserbecken des Orenoko und des Amazonenstroms hindern sollte. „Der Irrthum des Pater Gumilla,“ sagt er (*libro I, cap.* 10, p. 79), „besteht in der Voraussetzung einer Cordillere, welche ununterbrochen und als eine ungeheure Mauer sich von den Grenzen Neu-Grenada's bis an die Küsten von Cayenne ausdehnen soll. Er denkt nicht daran, daſs die Bergthäler oftmals durch tiefe Thäler (Querthäler) durchschnitten sind, wenn sie, von ferne betrachtet, sich als *contiguas ò indivisas* darstellen.“

gebliche Verbindung der zwey Flüsse überflüssig macht. Die Irrthümer des Pater Gumilla gehen aus seiner festen Ueberzeugung hervor, auf dem Orenoko die Parallele von 1° 4′ erreicht zu haben. Er täuschte sich *) um mehr als 5° 10′ der Breite; denn, da ich in der Mission von Atures, 13 Lieuen südwärts der Rapides von Tabajé, Beobachtungen anstellte, habe ich ihre Breite zu 5° 37′ 54″ gefunden. Weil der Pater Gumilla nur eine kleine Strecke über den Zusammenfluſs des Meta hinauf kam, so darf man sich nicht wundern, daſs ihm die Gabeltheilung des Orenoko unbekannt geblieben ist, welche, in Folge der Krümmungen des Flusses, bey 120 Lieuen vom Raudal von Tabajé entfernt steht. Dieser Missionar, welcher sich drey Jahre (und nicht dreyſsig Jahre, wie durch seine Uebersetzer verbreitet ward) am Unter-Orenoko aufhielt, hätte sich beschränken sollen, von dem zu sprechen, was er mit eigenen Augen während der Schiffahrt auf dem Apure, dem Meta und dem Orenoko, von der Guayana Vieja bis zur ersten groſsen Kataracte, gesehen hat. Die Bewunderung, womit anfänglich sein Werk aufgenommen ward (das einzige, welches über diese Landschaften vor den Werken der P.P. Caulin und Gili erschienen war), hat nachher in den spanischen Kolonien einer allzugroſsen Verachtung Platz gemacht. Zwar ermangelt allerdings der *Orinoco illustrado* jener vertrauten Kenntniſs der Oertlichkeiten und jener einfachen Offenheit, die den Berichten der Missionarien einen gewissen Reiz verliehen. Es herrscht darin eine gekünstelte Schreibart und eine fürdauernde Tendenz zu Uebertreibungen: dieser Mängel unerachtet aber enthält das Buch des Pater Gumilla sehr richtige Ansichten über Sitten und natürliche Anlagen der verschiedenen Völker-

*) *Siehe* oben, Th. 3, Kap. 19, S. 492.

schaften vom Unter-Orenoko sowohl, als in den *Llanos* von Casanare.

Hr. de la Condamine *) hatte während seiner ersten Schiffahrt auf dem Amazonenstrom, im Jahr 1743, mit vieler Sorgfalt zahlreiche Beweise jener Fluſs-Verbindungen gesammelt, die der spanische Jesuite geläugnet hatte. Den entscheidendsten dieser Beweise schien ihm damals das unzweydeutige Zeugniſs einer Cauriacani-Indianerin zu liefern, mit der er gesprochen hatte, und die von den Gestaden des Orenoko (aus der Mission von Pararuma **)) in einem Boote nach Groſs-Parà gekommen war. Ehe noch Hr. de la Condamine in sein Vaterland zurückkehrte, war durch die Reise des Pater Manuel Roman und durch zufälliges Zusammentreffen der Missionarien vom Orenoko und vom Amazonenstrom der Thatverhalt auſser Zweifel gesezt worden, von welchem Acunna zuerst Kenntniſs gehabt hatte.

Die seit Mitte des siebzehnten Jahrhunderts zum Behuf des Sklavengewerbs unternommenen Streifzüge hatten die Portugiesen allmählig vom Rio-Negro, durch den Cassiquiare, in das Bett eines groſsen Flusses geführt, von dem sie nicht wuſsten, daſs es der Orenoko sey. Ein aus der *Loskauf-Truppe* ***) bestehendes fliegendes Lager begünstigte diesen unmenschlichen Handel. Nachdem man die Landeseingebornen aufgehezt hatte, sich untereinander zu bekriegen, wurden die Gefangenen *losgekauft*, und, um dem Handel einen Anschein von Rechtmäſsigkeit zu geben, ward die Loskaufs-Truppe von Ordensmännern begleitet, welche untersuchen sollten, „ob die Sklavenhändler dazu berechtigt seyen, in-

*) *Voyage d'Amazone*, p. 119.

**) *Siehe* oben, Th. 3, Kap. 19, S. 494.

***) *Tropa de rescate*, von *rescatar*, redimere.

dem sie ihre Gefangenen in offenem Kriege gemacht haben.“ Seit dem Jahr 1737 wurden diese Reisen der Portugiesen nach dem Ober-Orenoko häufiger. Die Begierde, Sklaven (poitos) gegen Beile, Fischangeln und Glaswaaren zu vertauschen, verleitete die indianischen Stämme, einander gegenseitig zu bekriegen. Die Guipunaves, unter Anführung ihres tapfern und grausamen Häuptlings, Macapu, waren von den Ufern des Inirida an den Zusammenfluſs des Atabapo und des Orenoko herabgekommen. Sie verkauften, sagt der Missionar Gili, die Gefangenen, welche sie nicht auffraſsen*). Die Jesuiten vom Unter-Orenoko wurden über diesen Stand der Dinge unruhig, und der Vorsteher der spanischen Missionen, Pater Roman, Gumilla's vertrauter Freund, faſste den kühnen Entschluſs, über die groſsen Kataracten hinaus, ohne Begleitung spanischer Krieger, die Guipunaves zu besuchen. Am 4. Februar 1744 reisete er von Carichana ab: als er an den Zusammenfluſs des Guaviare, des Atabapo und des Orenoko gelangt war, da, wo der leztere Fluſs seinen bisherigen Lauf von Osten nach Westen plötzlich mit dem Lauf von Süd nach Nord vertauscht, erblickte er von ferne eine Piroge, die seiner eigenen an Gröſse gleich und mit europäisch gekleideten Menschen angefüllt war. Als Friedenszeichen, und der Sitte der Missionarien, wenn sie durch ein ihnen unbekanntes Land reisen, gemäſs, lieſs er das Kreuz am Vordertheil seines Fahrzeuges befestigen. Die Weiſsen (es waren Portugiesen, Sklavenhändler vom Rio-Negro) erkannten unter Freuden-Aeuſserungen die

*) „J Guipunavi avventizi abitatori dell' Alto Orinoco, recavan de' danni incredibili alle vicine mansuete nazioni; altre mangiandone, altre conducendone schiave ne' Portoghesi domini.“ (*Gili*, Tom. I, p. 31.) *Siehe* auch oben, Kap. 22, S. 180.

Kleidung vom St. Ignatius-Orden. Nicht ohne Erstaunen vernahmen sie, dafs der Flufs, worauf ihr Zusammentreffen Statt fand, der Orenoko sey, und sie führten den Pater Roman, auf dem Cassiquiare, nach den brasilianischen Niederlassungen am Rio-Negro zurück. Der Vorsteher der spanischen Missionen sah sich gezwungen, in der Nähe vom fliegenden Lager der *Loskaufs-Truppe* zu verweilen, bis zur Ankunft des portugiesischen Jesuiten Avogadri, welcher in Geschäften nach Grofs-Parà gereist war. Auf dem nämlichen Wege, durch den Cassiquiare und den Ober-Orenoko, kehrte der Pater Manuel Roman mit seinen Salivas-Indianern, nach einer siebenmonatlichen Abwesenheit, gen Pararuma *), ein wenig nordwärts von Carichana, zurück. Er ist der erste weifse Mensch, welcher vom Rio-Negro, mithin vom Becken des Amazonenstroms (ohne seine Kähne auf irgend einer Landfahrt niederzusetzen) ins Becken vom Unter-Orenoko gelangt war.

Die Kunde dieser aufserordentlichen Reise verbreitete sich mit solcher Schnelligkeit, dafs Hr. de la Condamine

*) Den 15. Oktober 1744. Hr. de la Condamine verliefs die Stadt Grofs-Parà den 29. Dezember 1743; aus Zusammenhaltung der Zeitangaben, welche ich in dieser historischen Uebersicht der Entdeckungen in Guiana geliefert habe, geht hervor, dafs die Indianerin von Pararuma, welche von den Portugiesen entführt ward, und mit welcher der französische Reisende gesprochen hat, nicht, wie irriger Weise angegeben ward, mit dem Pater Roman gekommen war. Die Erscheinung dieses Weibes an den Ufern des Amazonenstroms ist merkwürdig hinsichtlich der neuerlich über die Mischungen der Stämme und Sprachen angestellten Untersuchungen. Sie zeigt, aus wie ungeheuer grofsen Entfernungen Indianer eines Stammes sich mit denen eines andern zu mischen genöthigt sind.

in einer öffentlichen Sitzung der Akademie, sieben Monate nach der Rückkunft des Pater Roman zu Pararuma, davon Anzeige machen konnte *). „Die neuerlich bestätigte Verbindung des Orenoko und des Amazonenstroms, so drückte er sich aus, kann um so mehr für eine geographische Entdeckung gelten, als, wenn gleich die Verbindung dieser zwey Flüsse auf den alten Karten (nach Acunna's Angaben) angetroffen wird, alle neueren Erdbeschreiber hingegen dieselben übereinstimmend auf ihren Karten weggelassen hatten. Es geschieht nicht zum erstenmal, dafs für mährchenhaft gehalten wurde, was vollkommen richtig war, dafs die Kritik allzuweit ging, und dafs diese Vereinbarung für chimärisch von denen erklärt ward, die am besten hätten berichtet seyn sollen.“ Seit der Reise des Pater Roman, im Jahr 1744, hat im spanischen Guiana sowohl, als auf den Küsten von Cumana und Caracas, Niemand mehr das Daseyn des Cassiquiare und die Gabeltheilung des Orenoko bezweifelt. Selbst der Pater Gumilla, welchen Bouguer in Carthagena la nueva angetroffen hat, gestund seinen Irrthum ein; und er hat, kurz vor seinem Tod, dem Pater Gili den für eine neue Ausgabe seiner Geschichte des Orenoko bestimmten Nachtrag gelesen, worin die Art, wie er über seinen Irrthum sey belehrt worden, auf eine lustige Weise **) erzählt wird. Der Grenzzug von Itu-

*) Sie war ihm durch den Pater Johann Ferreyra, Rector des Jesuiter-Collegiums in Parà mitgetheilt worden. (*Voy. à l'Amazone*, p. 120. *Mém. de l'Acad.*, 1745, p. 450. *Caulin*, p. 79.) *Siehe* auch in dem Werke von *Gili* das fünfte Kapitel des ersten Buchs, welches im Jahr 1780 erschienen ist, und die Aufschrift führt: *Della scoperta della communicazione dell' Orinoco col Maraynone*, Tom. I, p. 31—34.

**) *Lepidamente al suo solito*, sagt der Missionar Gili.

riaga und Solano hat vollends die Erdbeschreibung vom Ober-Orenoko und die Verzweigung dieses Flusses mit dem Rio-Negro umständlich aufgehellt. Solano hatte sich, im Jahr 1756, beym Einflusse des Atabapo angesiedelt; und von dieser Zeit an sind spanische und portugiesische Kommissarien mit ihren Pirogen öfters durch den Cassiquiare aus dem Unter-Orenoko in den Rio-Negro gelangt, um sich in ihren Hauptquartieren von Cabruta*) und Mariva**) Besuche abzustatten. Seit dem Jahr 1767 sind alljährlich zwey bis drey Pirogen vom Fortin San Carlos durch die Gabeltheilung des Orenoko nach Angostura gekommen, um das benöthigte Salz und den Sold für die Besatzung zu holen. Diese Reisen aus

*) Der General Ituriaga, durch Krankheit anfänglich in Muitaco oder Real Corona, und hernach in Cabruta zurückgehalten, empfing, im Jahr 1760, sogar auch den Besuch des portugiesischen Oberst Don Gabriel de Sousa y Figueira, welcher, von Grofs-Parà kommend, im Kahne einen Weg von nahe an 900 Lieuen zurückgelegt hatte. Der schwedische Pflanzenforscher Löfling, welcher als Begleiter des Grenzzuges auf Kosten der spanischen Regierung gewählt war, hatte, mittelst seiner lebhaften Phantasie, die Verzweigungen der grofsen Flüsse des spanischen Amerika dermafsen vervielfältigt, dafs er sich völlig überzeugt glaubte, es sey möglich, durch den Rio-Negro und den Amazonenstrom in den Rio de la Plata zu gelangen. (*Iter*, p. 131.)

**) Dieser Ort, welchen d'Anville und La Cruz Marioba und Mariova nannten, findet sich nicht mehr auf den neuen Karten des hydrographischen Depot von Rio Janeiro. Hr. Apollinarío Diez de la Fuente nennt ihn in einem handschriftlichen Tagebuch, das ich besitze, Maribaes, als militairischen Hauptposten. Vermuthlich ist es das alte *Barcelos*, zwischen Villa de Thomar und der grofsen Mündung des Rio Branco.

einem Flussbett ins andere durch den natürlichen Kanal des Cassiquiare, sind gegenwärtig den Kolonisten eben so wenig auffallend, als den Seine-Bewohnern die Ankunft von Schiffen, welche durch den Kanal von Orleans die Loire herabfahren.

Ob man gleich in den spanischen Besitzungen von Amerika, seit der Reise des Pater Roman im Jahr 1744, von dem Laufe des Ober-Orenoko von Ost nach West und von der Natur seiner Verbindung mit dem Rio-Negro genau unterrichtet war, so ist jedoch die Kenntniss dieser Verhältnisse ungleich später erst nach Europa gelangt. La Condamine und d'Anville *) haben noch im Jahr 1750 angenommen, der Orenoko sey ein von Süd-Ost herkommender Arm des Caqueta, und der Rio-Negro entspringe unmittelbar aus demselben. Erst in einer zweyten Ausgabe **) von seinem *Südlichen Amerika*

*) *Siehe* die klassische Abhandlung dieses grossen Erdbeschreibers im *Journal des savans*, März 1750, p. 184. „Eine Thatsache, sagt d'Anville, die, nach den kürzlich dafür erhaltenen Beweisen, keinem weitern Zweifel unterliegen kann, ist die Verbindung des Rio-Negro mit dem Orenoko: indessen darf man sich nicht scheuen, einzugestehen, dass wir die eigentliche Weise, wie diese Verbindung Statt findet, hinlänglich noch nicht kennen.“ Befremdlich war mirs, auf einer sehr seltenen Karte, die ich in Rom zu sehen den Anlass hatte (*Provincia Quitensis Soc. Jesu in America, auctore Carolo Brentano et Nicolao de la Torre; Romae*, 1745) zu bemerken, dass die Jesuiten von Quito, sieben Jahre nach der Entdeckung des Pater Roman, den natürlichen Kanal des Cassiquiare noch nicht angegeben haben. Der Rio-Negro wird auf dieser Karte annoch als ein Arm des Orenoko dargestellt.

**) Wahrscheinlich von 1760. (*Barbié du Bocage*, *Not. des ouvrages de d'Anville*, p. 98.) Man muss bedauern, dass

läſst d'Anville, ohne jedoch auf eine Verzweigung des Caqueta durch den Iniricha (Inirida) mit dem Orenoko und dem Rio-Negro zu verzichten, den Orenoko ostwärts, in der Nähe der Quellen vom Rio Branco entspringen, und hinwieder läſst er den Rio Cassiquiare die Gewässer vom Ober-Orenoko dem Rio-Negro zuführen. Wahrscheinlich hatte dieser unermüdliche Gelehrte sich Aufschlüsse über das Verhältniſs der Gabeltheilung durch die Missionarien *) verschafft, welche damals, wie sie dieſs noch heutzutage sind, die alleinigen Erdbeschreiber für die merkwürdigsten Theile des Festlandes waren. Sein Irrthum betrug 3° ½ der Breite hinsichtlich des Zusammenflusses des Cassiquiare mit dem Rio-Negro, hingegen lieferte er bereits eine ziemlich genaue Angabe über die Lage des Atabapo und der waldigen Landenge, durch welche ich von Javita an die Gestade des Rio-Negro gelangt war. Die Karten von La Cruz Olmedilla **)

d'Anville bey den wichtigen Verbesserungen, die er auf den Kupfertafeln seiner Karten vorgenommen hat, nicht jedesmal auch die Zeit dieser Aenderungen bemerkt hat. Die Geographen, denen dieser Umstand unbekannt ist, können dadurch zu Irrthümern über die Zeitpunkte verschiedener Entdeckungen späterer Jahre, als die Karte, worauf sie vorkommen, verfertigt seyn soll, verleitet werden.

*) Berredo's Annalen zufolge, sollte man glauben, es hätten, schon vom Jahr 1739 an, die Ueberfälle der Krieger vom Rio-Negro in den Cassiquiare, die portugiesischen Jesuiten in der Meynung einer Verbindung zwischen dem Amazonenstrom und dem Orenoko bestätigt. *Southey*, Tom. I, p. 658.

**) Die Karte von La Cruz ist diejenige, worauf alle neuen Karten von Amerika sich gründen. (*Mapa geografico de America meridional por D. Juan de La Cruz Cano y Olmedilla*, *Geogr. pens. de S. M.*, 1775.) Die Original-Ausgabe, welche ich besitze, ist um so seltener, als die

und von Surville *), die in den Jahren 1775 und 1778 ausgegeben wurden, haben, nebst dem Werk des Pater Caulin, die Arbeiten des Grenzzugs am richtigsten bekannt gemacht: denn die darin vorkommenden zahlreichen Widersprüche beziehen sich auf die Quellen des Orenoko und des Rio Branco, nicht aber auf den Lauf des Cassiquiare und des Rio-Negro, welche so gut von ihnen bezeichnet werden, als bey gänzlicher Ermanglung astronomischer Beobachtungen verlangt werden kann.

In dieser Lage befanden sich die hydrographischen Entdeckungen im Innern von Guiana, als, kurze Zeit vor meiner Abreise aus Europa, ein Gelehrter, dessen Arbeiten die Fortschritte der Erdbeschreibung wesentlich befördert haben, die Angaben Acunna's, die Karte des Pater

Kupfertafeln, wie allgemein geglaubt wird, auf Befehl eines Kolonie-Ministers, welchem die zu grofse Genauigkeit der Karte Besorgnifs einflöfste, zerbrochen worden sind. Ich kann bezeugen, dafs dieselben diesen Vorwurf nur in wenigen Punkten verdienen.

*) Fray Antonio Caulin, vom Franziskaner-Orden, war ein Begleiter des Grenzzugs von Ituriaga und Solano. Man ersieht im neunten Kapitel des ersten Buchs von seiner *Historia corografica de Nueva Andalucia*, dafs er im Jahr 1756 zwey Karten verfertigt hatte, deren eine den Unter-Orenoko von seinen Mündungen bis nach Atures befafste, die andere den Ober-Orenoko, den Cassiquiare und den Rio-Negro. Er wollte von einander trennen, was er als Augenzeuge bekräftigen konnte, und was hingegen auf blofsen Ueberlieferungen beruht hatte. Durch Uebertragung dieser zwey handschriftlichen Karten von Caulin, nebst Beymischung vieler systematischen Ideen, hat Surville, im Jahr 1778, seine *Mapa corografico de la Nueva Andalucia* verfertigt. Es steht diese leztere Karte in vielfachem Widerspruche mit Caulins Werk, welchem sie angehängt ist.

Pater Samuel Fritz und La Cruz Olmedilla's *America meridional* einer neuen Prüfung zu unterwerfen für nöthig achtete. Frankreichs politischer Zustand hatte vielleicht den Hrn. Buache gehindert, die Werke der beyden Missionarien Caulin und Gili zu erhalten und zu vergleichen, deren Verfasser an den Gestaden des Orenoko verweilten, als der Grenzzug die Verbindungen eröffnete, welche ein halbes Jahrhundert lang, durch den Cassiquiare und den Ober-Orenoko, zwischen dem spanischen Fortin des Rio-Negro und der Stadt Angostura regelmäſsig fortgesezt wurden. Die im Jahr 1798 bekannt gemachte *Carte générale de la Guyane* stellt den Cassiquiare und den ostwärts von Esmeralda gelegenen Theil vom Ober-Orenoko als einen dem Rio-Negro zuflieſsenden und mit dem Orenoko nicht zusammenhängenden Strom dar. Sie läſst eine Bergkette durch die Ebene ziehen, welche die Erdenge zwischen dem Tuamini und dem Pimichin bildet. Diese Kette soll nordöstliche Richtung haben, und einen Theilungspunkt zwischen den Gewässern des Orenoko und denjenigen des Rio-Negro und des Cassiquiare, zwanzig Lieuen westwärts von Esmeralda, bilden. In einer, der Karte beygefügten, Note heiſst es, „die von langem her geglaubte Verbindung zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrom sey eine geographische Ungereimtheit, welche durch die Karte von La Cruz grundlos vervielfältigt worden ist, und, um die dieſsfälligen Vorstellungen zu berichtigen, sey erforderlich, die Richtung der groſsen Kette, welche die Gewässer scheidet, zu erforschen.“

Ich war so glücklich, diese Bergkette an Ort und Stelle untersuchen zu können. In der Nacht vom 24. Mai bin ich mit meiner Piroge durch denjenigen Theil des Orenoko gefahren, in welchem Hr. Buache annimmt, es werde das Fluſsbett von einer Cordillere durchschnit-

ten. Fände sich auf dieser Stelle eine Giebellinie (ein Scheidungspunkt), so muſste ich die ersten zwanzig Lieuen westwärts von Esmeralda den Fluſs auffahren, statt ihn, wie ich wirklich gethan habe, bey sehr schnellem Fall herabzufahren. Der nämliche Fluſs, welcher ostwärts von dieser Mission entspringt und einen Arm (den Cassiquiare) dem Rio-Negro abgibt, sezt seinen Lauf ununterbrochen gegen Santa Barbara und San Fernando de Atabapo fort. Es ist dieſs derjenige Theil des Ober-Orenoko, welcher in der Richtung von Süd-Ost nach Nord-West läuft, und von den Indianern Rio Paragua genannt wird. Nachdem er seine Gewässer mit denen des Guaviare und des Atabapo vermischt hat, wendet der nämliche Strom sich nordwärts, um die groſsen Kataracten zu überschreiten. Diese Umstände alle sind meist auf der groſsen Karte von La Cruz richtig angegeben; Hr. Buache ist aber wahrscheinlich in der Vermuthung gestanden, es seyen auf den verschiedenen zu Wasser vom Amazonenstrom zum Orenoko gemachten Reisen die Boote mittelst einer Landfahrt (*arastradero*) vom einen Fluſs zum andern gebracht worden. Es muſste dieser achtungswerthe Erdbeschreiber, in seiner Meynung, daſs die Ströme in der Natur denjenigen Lauf nicht besäſsen, welchen die neuen spanischen Karten ihnen vorzeichnen, um so mehr bestätigt werden, als eben diese Karten in der Umgebung vom See Parime (diesem angeblichen *Weiſsen Meere* von 600 Geviert-Lieuen) die seltsamsten und unwahrscheinlichsten Fluſs-Verzweigungen darstellen. Es lieſse sich auf den Orenoko anwenden, was der Pater Acunna vom Amazonenstrom, dessen Wunder er beschrieben hat, sagt: „Nacieron hermanadas en las cosas grandes la novedad y el descredito.“ *)

*) In groſsen Dingen (bey auſserordentlichen Naturerscheinungen), erregt die Neuheit allzeit Miſstrauen.

Hätten die Völker der niederen Landschaften der Aequinoctial-Theile von Amerika an der in der kalten und alpinischen Region verbreiteten Gesittung Theil genommen, so würde diefs ungeheure Mesopotamien zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrom die Entwicklung ihres Gewerbfleifses begünstigt, ihren Handel belebt, die Fortschritte der Staatseinrichtungen befördert haben. Wir erblicken überall in der alten Welt einen solchen Einflufs der Oertlichkeiten auf die Kultur-Entwicklung der Völker *). Die Insel Méroé zwischen dem Astaboras und dem Nil, der Pendjab am Indus, der Duab am Ganges, Mesopotamien am Euphrat liefern berühmte und überzeugende Beweise hievon in den Jahrbüchern des Menschengeschlechts. Allein die schwachen Stämme, welche in den Savanen und Wäldern des östlichen Amerika umherziehen, haben von den Vortheilen ihres Bodens und von den Verzweigungen ihrer Flüsse nur wenigen Nutzen gezogen. Die Ueberfälle der Kariben, welche aus entfernten Gegenden den Orenoko, den Cassiquiare und den Rio-Negro heraufkamen, um Sklaven zu entführen und Raub zu verüben, zwangen einige dieser verwilderten Völker, aus ihrer Trägheit zu erwachen, und für ihre gemeinsame Vertheidigung Verbindungen zu schliefsen; inzwischen war das wenige Gute, das diese Kriege mit den Kariben (den Beduinen der Ströme von Guiana) erzeugt haben, nur ein schlechter Ersatz für die Nachtheile, welche aus noch gröfserer Sittenverwilderung und verminderter Bevölkerung hervorgingen. Niemand mag zweifeln, dafs Griechenlands natürliche Beschaffenheit, seine durch Hügel und Berge wie durch Buchten des Mittelmeers vertheilte Landschaft, in der Morgenröthe der Gesittung, zur geistigen Entwicklung

*) *Ritter*, *Erdkunde*, Th. I, S. 181.

der Hellenen nicht mitgewirkt habe. Aber die Kraft dieses klimatischen und landschaftlichen Einflusses stellt sich in ihrer ganzen Wirksamkeit anderswo nicht dar, als wo mit glücklichen moralischen Anlagen versehene Menschenstämme irgend einen äufseren Anreiz erhalten. Wir erblicken beym Studium der Geschichte unsers Geschlechts, von Zeit zu Zeit, hin und wieder auf dem Erdball, gleich leuchtenden Punkten zerstreut, jene Sammelplätze alterthümlicher Gesittung; mit Befremden nimmt man jene Kultur-Verschiedenheiten zwischen Völkern wahr, welche ähnliche Klimate bewohnen, und deren heimathlicher Boden gleichmäfsig mit den köstlichsten Naturgeschenken begünstigt ward.

Seit ich die Gestade des Orenoko und des Amazonenstroms verlassen habe, hat eine neue Zeitrechnung für die Völker des Westens begonnen. Den Sturmgewittern bürgerlicher Zwiste werden die Segnungen des Friedens und eine freyere Entwicklung gewerbfleifsiger Künste folgen. Diese Gabeltheilung des Orenoko, diese Landenge des Tuamini, welche ein künstlicher Kanal so leicht durchschneiden mag, werden die Blicke des europäischen Handels auf sich ziehen. Der Cassiquiare, an Breite dem Rhein gleich und 180 Millen lang, wird nicht ferner unbenuzt bleiben, sondern eine schiffbare Strafse zwischen zwey Strombetten bilden, die eine Oberfläche von 190,000 Geviert-Lieuen darstellen. Das Getreide von Neu-Grenada mag den Ufern des Rio-Negro zugeführt werden; von den Quellen des Napo und des Ucayale, aus den Anden von Quito und dem Oberland von Peru wird man zu Wasser nach den Mündungen des Orenoko reisen, in einer Entfernung, welche derjenigen von Tombouctou nach Marseille gleicht. Ein Land, neun- bis zehnmal gröfser als Spanien, und durch die mannigfaltigsten Naturerzeugnisse bereichert, ist,

mittelst des natürlichen Kanals vom Cassiquiare und den Gabeltheilungen seiner Flüsse, in allen Richtungen schiffbar. Eine Erscheinung, welche einst für die Staatenverhältnisse der Völker höchst wichtig seyn wird, verdiente unstreitig auch sorgfältig geprüft zu werden.

Vierundzwanzigstes Kapitel.

Der Ober-Orenoko von Esmeralda bis zum Einfluſs des Guaviare. — Zweyte Durchfahrt der Kataracten von Atures und Maypures. — Der Unter-Orenoko zwischen der Mündung des Rio Apure und Angostura, der Hauptstadt vom spanischen Guiana.

Noch bleibt mir übrig, von der vereinzeltsten und abgelegensten aller christlichen Niederlassungen am Ober-Orenoko zu sprechen. Gegenüber der Stelle, wo die Gabeltheilung Statt findet, am rechten Fluſsufer, erhebt sich amphitheatralisch die Granit-Gruppe des Duida. Dieser Berg, den die Missionarien einen Vulcan nennen, hat nahe an 8000 Fuſs Höhe. Auf der Süd- und Westseite senkrecht abgestuzt, zeigt derselbe eine sehr imponirende Gestaltung. Sein Gipfel erscheint nackt und felsig; allein überall, wo der minder steile Abhang mit Erde bedeckt ist, stehen ausgedehnte Waldungen, gleichsam hängend, an den Seiten des Duida. Zu seinem Fuſse befindet sich die Mission Esmeralda, ein kleiner Weiler von 80 Bewohnern. Eine reizende Ebene, mit Bächen von schwarzem, aber hellem Wasser durchschnitten, umgibt den Weiler. Sie ist ein schöner Wiesengrund, worauf Büsche jener Mauritia-Palme sich erheben, welche der amerikanische Sagobaum ist. Näher am Gebirge,

dessen Entfernung beym Kreuz der Mission 7300 Toisen beträgt, wird die Sumpfwiese zur Savane, und sie umfaſst den Untertheil der Cordillere. Man findet hier Ananas von ausgezeichneter Gröſse und vortrefflichem Wohlgeruch. Diese Art der Bromelia wächst allzeit abgesondert zwischen Gräsern *), wie unser Colchicum autumnale, wogegen die Karatas, eine andere Art der nämlichen Gattung, als *gesellige* Pflanze wächst, wie unsere Heiden und Heidelbeeren. Die Ananas von Esmeralda sind durch ganz Guiana berühmt. In Amerika, wie in Europa, gibt es für die verschiedenen Früchte gewisse Gegenden, wo sie zur gröſsten Vollkommenheit gelangen. Man muſs die Sapotillen (Achras) auf der Margarethen-Insel oder in Cumana, die Chilimoyas (vom Corossal und von der Antillen-Anona ganz verschieden) zu Loxa in Peru, die Grenadillen oder *Parchas* in Caracas, die Ananas in Esmeralda und auf der Insel Cuba gespiesen haben, um die von den ersten Reisenden den vortrefflichen Erzeugnissen der heiſsen Zone ertheilten Lobsprüche nicht übertrieben zu finden. Die Ananas sind ein Schmuck der Felder um Havanna, wo sie in regelmäſsigen Reihen gepflanzt werden: an den Abhängen des Duida verschönern sie den Rasen der Savanen, indem ihre gelben mit einem Büschel silberfarbiger Blätter bekrönten Früchte über die Setarien, die Paspalum und einige Cyperaceen sich emporheben. Diese Pflanze, welche die Indianer vom Orenoko *Ana-Curua* nennen, hat sich im sechszehnten Jahrhundert schon im Innern von China verbreitet, und jüngsthin noch ist sie von brittischen Reisenden mit anderen

*) Um Esmeralda her wachsen eine Menge Gräser und Cyper-Gräser: Setaria *composita*, Paspalum conjugatum, Pariana campestris, Mariscus *lævis*, Juncus *floribundus*, *Elioxarus ciliaris*, Choetospora *capitata*.

unzweifelhaft amerikanischen Pflanzen (dem Mais, dem Manioc, dem Papayer, dem Tabak und dem jamaischen Pfeffer (Piment) an den Ufern des Rio Congo in Afrika gefunden worden *).

In Esmeralda wohnt kein Missionar. Der Ordensmann, welcher hier Messe lesen muſs, hat seinen Aufenthalt in Santa Barbara, über 50 Lieuen entfernt. Er bedarf vier Tage, um den Fluſs aufzufahren: auch kömmt er im Jahre nur fünf- oder sechsmal hin. Ein alter Kriegsmann hieſs uns herzlich willkommen; er nahm uns für catalonische Krämer, die zum Behuf ihres kleinen Gewerbes die Missionen besuchten. Beym Anblick unserer Papierballen zum Pflanzentrocknen lächelte er über so kindische Unwissenheit. „Ihr kommt in ein Land, sprach er, wo diese Waare keinen Absatz findet. Hier wird nicht geschrieben; dürre Blätter vom Mais, vom *Platano* (Pisang) und vom Vijaho (Heliconia) dienen uns, wie das Papier in Europa, zum Einwickeln von Nadeln, Angeln und andern Kleinigkeiten, wenn sie sorgfältig sollen aufbewahrt werden." Der alte Soldat vereinbarte bürgerliche und geistliche Gewalten. Er unterrichtete die Kinder, ich will nicht sagen, im Katechismus, aber im Rosenkranz; zum Zeitvertreib besorgte er das Glockengeläute, und, von geistlichem Amtseifer getrieben, brauchte er seinen Kantors-Staab zuweilen auch wohl auf eine den Eingebornen eben nicht angenehme Weise.

Wie so klein die Mission auch ist, werden in Esme-

*) *Siehe* meinen *Essai polit.*, Tom. I, p. 412. Ueber die amerikanische Herkunft der Bromelia ananas waltet kein Zweifel mehr. *Cayley*, *Life of Ralegh*, Tom. I, p. 61. *Gili*, Tom. I, p. 210, 336. *Robert Brown*, *Geogr. observ. on the plants of the Congo*, 1818, p. 50.

ralda jedoch drey indianische Sprachen gehört: die Idapaminare-, die Catarapenno- und die Maquiritain-Sprache. Diese leztere ist die herrschende am Ober-Orenoko, vom Einfluſs des Ventuari bis zu demjenigen des Padamo*), wogegen am Unter-Orenoko die Kariben-Sprache vorherrscht; nahe beym Einfluſs des Apure die der Otomaken, bey den groſsen Kataracten die der Tamanaken und Maypuren, und an den Gestaden des Rio-Negro die marivitanische Sprache. Dieſs sind die fünf oder sechs am allgemeinsten verbreiteten Mundarten. Es war uns auffallend, in Esmeralda viele *Zambos*, Mulatten und andere farbige Leute anzutreffen, die sich aus Eitelkeit *Espannoles* nennen, und sich für weiſs halten, weil sie nicht roth, wie die Indianer, sind. Diese Menschen leben in der äuſsersten Dürftigkeit. Die meisten sind als Verwiesene (*desterrados*) hieher gesandt worden. Um in schneller Eile Kolonien im Innern des Landes zu gründen, dessen Eintritt den Portugiesen untersagt werden sollte, hatte Solano, in den Llanos und sogar auch auf der Margarethen-Insel, Vaganten und Missethäter, welche die Gerechtigkeit bisher vergeblich verfolgt hatte, zusammengerafft: er lieſs dieselben den Orenoko heraufbringen, um sie den unglücklichen Indianern, welche aus den Wäldern entführt waren, beyzugesellen. Ein mineralogischer Irrthum hatte Esmeralda berühmt gemacht. Die Granit-Felsen vom Duida und vom Ma-

*) Die Arivirianos der Gestade des Ventuario reden einen Dialect der Sprache der Maquiritares. Diese lezteren leben gemeinsam mit einem Stamme der Macos in den Savanen, welche der Padamo durchströmt. Sie finden sich dort in so groſser Zahl, daſs selbst ihr Name auf diesen Zufluſs des Orenoko übergetragen worden ist. (*Siehe* die groſse Karte von La Cruz)

raguaca enthalten, in offnen Gängen, schöne Berg-Krystalle, die zum Theil vollkommen hell und durchsichtig, zum Theil von Chlorit gefärbt, oder mit Strahl-Stein (actinote) vereinbart sind: man hatte dieselben für Diamanten und Smaragden gehalten. So nahe bey den Quellen des Orenoko träumte man in diesen Bergen von anders nichts, als von der Nachbarschaft des Dorado, des Parime-Sees und der Ruinen von der grofsen Stadt Manoa. Ein Mann, welcher noch heutzutage durch seine Leichtgläubigkeit und Uebertreibungssucht im Lande bekannt ist, Don Apollinario Diez de la Fuente, gab sich die pomphaften Namen eines *Capitan poblador* und *Cabo militar* vom Fort des Cassiquiare. Es bestund dieses Fort aus einigen mit Brettern vereinbarten Baumstämmen, und um die Täuschung vollkommen zu machen, wurden in Madrid, für die Mission von Esmeralda, welche lediglich nur ein Weiler von zwölf bis fünfzehn Hütten war, die Vorrechte einer *Villa* verlangt. Man mufs besorgen, Don Apollinario, welcher in der Folge Statthalter der Provinz von Los Quixos *) geworden ist, habe einigen Einflufs auf die Verfertigung der Karten von La Cruz und Surville gehabt. Weil er die Windstriche der Bousolle kannte, trug er kein Bedenken, in den zahlreichen Denkschriften, welche er dem Hof übersandt hat, sich den Cosmographen des Grenzzuges zu nennen.

Während die Häuptlinge dieses Zuges von dem Daseyn der *nueva villa de Esmeraldas* völlig überzeugt waren, und nicht minder vom mineralischen Reichthum des Cerro Duida, welcher nur Glimmer, Berg-Krystall, Actinote und Rutil enthält, ging die aus den ungleichartigsten Bestandtheilen zusammengesezte Kolonie allmählig

*) Zum Königreich Quito gehörig.

wieder zu Grund. Die Vaganten der Llanos besaſsen eben so wenig Arbeitslust, als die Eingebornen, welche „unter dem Glockengeläute“ zu leben gezwungen werden sollten. Die ersteren fanden in ihrem Stolz einen neuen Rechtfertigungsgrund für ihre Trägheit. In den Missionen will jeder farbige Mensch, der nicht völlig so schwarz, wie ein Afrikaner, oder so kupferig, wie ein Indianer, ist, ein *Spanier* genannt werden; er gehört zur *gente de razon*, zum vernünftigen Menschen-Stamme, und diese Vernunft, von der man eingestehen muſs, daſs sie mitunter eingebildet und träge ist, macht die Weiſsen und die, welche sich diesen zuzählen, glauben, der Landbau sey ein Geschäft für Sklaven, für *poitos* und für neubekehrte Landeseingeborne. Die Kolonie von Esmeralda war nach den Grundsätzen derjenigen von Neu-Holland gestiftet, allein lange nicht mit gleicher Klugheit verwaltet worden. Weil die amerikanischen Kolonisten von ihrem Mutterlande nicht durch Meere, sondern durch Wälder mit vermischten Savanen getrennt waren, so zertreuten sie sich, indem ein Theil nordwärts den Weg gegen Caura und Carony einschlug, während andere südwärts in die portugiesischen Besitzungen flüchteten. So erlosch dann in wenig Jahren der Ruhm dieser *Villa*, wie der Smaragd-Gruben des Duida, und es wurde Esmeralda, um der ungeheuren Menge Insekten willen, welche die Luft in allen Jahrszeiten verdunkeln, von den Ordensmännern als ein Ort der Verweisung und des Elends betrachtet.

Ich habe früher schon bemerkt, daſs der Vorsteher der Missionen, um die Laienbrüder im Gehorsam zu erhalten, sie bisweilen mit der Verweisung nach Esmeralda bedroht. Es bedeutet dieſs, wie die Mönche sagen, „zu den *Mosquitos* verurtheilt seyn, um von diesen summenden Mücken (*zancudos gritones*) gefressen

zu werden, welche Gott den Menschen zur Strafe erschaffen hat." *) So seltsame Strafen sind nicht immer nur den Laienbrüdern zu Theil geworden. Im Jahr 1788 ereignete sich eine jener mönchischen Umwälzungen, wovon man sich in Europa, nach den herrschenden Begriffen von dem ruhigen Zustand der christlichen Niederlassungen in der neuen Welt, kaum einen Begriff macht. Längst schon hatten die in Guiana angesiedelten Franziskaner-Mönche einen eignen Freystaat zu bilden, und sich von dem Collegium von Piritu in Nueva Barcelona unabhängig zu machen gewünscht. Miſsvergnügt über die Wahl des Fray Gutierez de Aguilera, welcher durch ein General-Kapitel ernannt und vom König in dem wichtigen Amte des Vorstehers der Missionen war bestätigt worden, traten fünf oder sechs Mönche vom Ober-Orenoko, vom Cassiquiare und vom Rio-Negro in San Fernando de Atabapo zusammen; schnell und aus ihrer Mitte wählten sie einen neuen Obern, und lieſsen den alten greifen, welcher unglücklicher Weise zum Besuch in diese Gegend gekommen war. Es wurden ihm Fesseln an die Füſse gelegt, er ward in ein Boot geschleppt, und nach Esmeralda, als in einen Verbannungsort, abgeführt. Die weite Entfernung der Küste vom Schauplatze dieses Auftrittes lieſs die Mönche hoffen, es möge ihre Unthat jenseits der groſsen Kataracten lange Zeit unbekannt bleiben. Man wollte Zeit gewinnen für Umtriebe, Unterhandlungen, Anklags-Urkunden und all die kleinen Listen, womit man in allen Ländern den Beweis der Ungültigkeit einer ersten Wahl zu führen gewohnt ist. Der alte Vorsteher lag zu Esmeralda im Ge-

*) „Estos mosquitos que llaman zancudos gritones que parece los cria la naturaleza para castigo y tormento de los hombres." (*Fray Pedro Simon*, p. 481.)

fängnifs; er war auch gefährlich erkrankt, in Folge theils der aufserordentlichen Hitze, theils des anhaltenden *Mosquitos*-Reizes. Zum Glück für den unterliegenden Theil blieben die Mönche nicht einig. Ein Missionar vom Cassiquiare wurde über den Ausgang der Sache ernstlich besorgt: er fürchtete, als Gefangener nach Cadiz gesandt zu werden, oder, wie man sich in den Kolonien ausdrückt, *baxo partido de registro;* die Furcht bewog ihn, Parthey zu ändern, und unversehens war er verschwunden. Indianer wurden als Schildwachen an der Ausmündung des Atabapo, an den grofsen Kataracten und überall aufgestellt, wo der Flüchtling vorbeykommen mufste, um an den Unter-Orenoko zu gelangen. Dieser Vorkehrungen unerachtet, traf er in Angostura ein, und gelangte von da ins Kollegium der Missionen von Piritu: hier ward er der Angeber seiner Kollegen, und, zur Belohnung der gemachten Entdeckung, erhielt er den Auftrag, diejenigen zu verhaften, mit denen er zuvor gegen den Vorstand der Missionen aufwieglerische Anschläge gemacht hatte*). In Esmeralda, wo von den politischen Bewegungen, welche seit dreyfsig Jahren das alternde Europa erschüttern, noch nichts bekannt geworden ist, erweckt jezt noch das, was man *el alborato*

*) Zwey der Missionare, welche als die Häuptlinge des Aufstandes angesehen waren, wurden zu Angostura eingeschifft, um in Spanien gerichtet zu werden. Das Schiff, worauf sie die Ueberfahrt machten, bekam einen Leck, und ging im spanischen Hafen der Insel Trinidad vor Anker. Der Gouverneur Chacon äufserte Theilnahme an dem Schicksale der Mönche; und, indem er ihnen die Ausbrüche einer mit der Ordens-Disciplin nicht gut verträglichen Heftigkeit verzieh, wurden sie nochmals in den Missionen angestellt. Ich habe beyde während meines Aufenthalts im mittäglichen Amerika gekannt.

de los frailes (den Aufstand der Mönche) nennt, lebhafte Theilnahme. In diesem Lande, wie im Orient, kennt man allein nur solche Umwälzungen, die von den Regierenden selbst ausgehen: wir haben so eben gesehen, daſs ihre Ergebnisse nicht sehr beunruhigend sind.

Wenn die *Stadt* Esmeralda, mit einer Bevölkerung von 12 bis 15 Familien, gegenwärtig ein scheuſslicher Aufenthalt ist, so müssen die Ursachen davon ausschlieſslich im Mangel der Kultur, in der Entfernung von jedem andern bewohnten Land und in der auſserordentlichen Menge der *Mosquitos* gesucht werden. Die Lage der Mission ist höchst mahlerisch; die Umgegend erscheint anmuthig und sehr fruchtbar. Nirgend anderswo habe ich so ausnehmend hohe Pisangstämme gesehen; der Indigo, der Zucker, der Kakao würden vortrefflich gedeihen; aber man gibt sich die Mühe nicht, sie zu pflanzen. Um den Cerro Duida her finden sich schöne Weiden, und, wofern die Franziskaner des Piritu-Kollegiums einen Theil der Betriebsamkeit der an den Ufern des Carony angesiedelten catalonischen Kapuziner besäſsen, würden zahlreiche Herden zwischen dem Cunucunumo und dem Padamo weiden. Im gegenwärtigen Stand der Dinge ist weder eine Kuh noch ein Pferd da sichtbar, und die Einwohner sind, in Folge ihrer Trägheit, öfters genöthigt, Schinken von Alouaten-Affen und jenes Fischbein-Mehl zu speisen, wovon ich in der Folge zu sprechen den Anlaſs haben werde. Es wird nur etwas wenig Manioc und Pisang angebaut, und, wenn der Fischfang dürftig ausfällt, so sind die Bewohner eines von der Natur so vorzüglich begünstigten Landes dem empfindlichsten Mangel ausgesezt.

Weil die wenigen Boote, welche vom Rio-Negro durch den Cassiquiare nach Angostura gehen, bis nach Esmeralda anzusteigen Scheue tragen, so wäre diese

Mission viel zweckmäſsiger an die Stelle der Gabeltheilung des Orenoko versezt worden. Wahrscheinlich bleibt diese ausgedehnte Landschaft nicht allzeit in dem Zustande von Vernachlässigung, worin sie bisher durch den Unverstand der mönchischen Verwaltung und durch den überall den Korporationen eigenen Monopolien - Geist gehalten ward: auch läſst sich voraussagen, welches die Stellen am Orenoko seyn werden, wo Gewerbfleiſs und Handel sich am kräftigsten entwickeln mögen. Unter allen Himmelsstrichen sind es die Ausmündungen der Flüsse, um welche sich die Bevölkerung sammelt. Der Rio Apure, auf welchem die Erzeugnisse der Provinzen von Varinas und Merida ausgeführt werden, wird die kleine Stadt Cabruta zum wichtigen Orte machen. Es wird derselbe mit San Fernando de Apure wetteifern, wo bis jezt aller Handel vereinbart war. Weiter oben wird sich eine neue Niederlassung am Einfluſs des Meta bilden, welcher durch die *Llanos* von Cassanare mit Neu-Granada zusammenhängt. Die zwey Missionen der Kataracten werden sich durch die Thätigkeit, welche der Transport der Pirogen an dieser Stelle veranlaſst, ausdehnen: denn das ungesunde und feuchte Klima, so wie das Uebermaſs der *Mosquitos*, werden am Orenoko so wenig, als am Rio Magdalena, die Fortschritte der Kultur hemmen, sobald ein wirksames kaufmännisches Interesse neue Kolonisten dahin ruft. Gewohnte Uebel sind minder empfindlich, und eingeborne Amerikaner leiden so lebhaften Schmerz nicht, wie neu angekommene Europäer. Vielleicht mag auch die allmählige Zerstörung der Hochwaldungen um die bewohnten Orte her die peinliche Qual schnakenartiger Insekten einigermaſsen mindern. San Fernando de Atabapo, Javita, San Carlos und Esmeralda scheinen (durch ihre Lage an der Mündung des Guaviare, an der Landfahrt zwischen dem

Tuamini und dem Rio-Negro, am Zusammenfluſs des Cassiquiare und an der Stelle der Gabeltheilung des Ober-Orenoko) zu einer bedeutsamen Vermehrung ihrer Bevölkerung und ihres Wohlstandes berufen zu seyn. Es wird sich mit diesen fruchtbaren, aber unbebauten Landschaften, durch welche der Guallaga, der Amazonenstrom und der Orenoko flieſsen, gleichmäſsig verhalten, wie mit der Landenge von Panama, mit dem See von Nikaragua und dem Rio Huasacualco, welche eine Verbindung zwischen beyden Meeren gewähren. Die mangelhaften politischen Einrichtungen konnten, Jahrhunderte lang, Landschaften in Wüsten verwandeln, welche Sammelpunkte des Welthandels seyn sollten; aber die Zeit rückt heran, wo diese Hemmungen aufhören werden; eine fehlerhafte Verwaltung wird nicht fortdauernd gegen die einverstandenen Vortheile der menschlichen Gesellschaft ankämpfen; und es wird die Gesittung unwiderstehlich auf Landschaften übergehen, deren groſse Bestimmung die Natur selbst, durch die physische Bildung ihres Bodens, durch die mannigfache Verzweigungen der Flüsse, und durch die Nähe der beyden Meere, welche die europäischen und indischen Küsten bespülen, ankündigt.

Esmeralda ist der berühmteste Ort am Orenoko für die Bereitung jenes wirksamen Giftes *), welches zum Kriege, wie zur Jagd, und auch, was sehr auffallend ist, gegen gastrische Uebel als ein Heilmittel gebraucht wird. Das Ticunas-Gift vom Amazonenstrom, der Upas-Tieuté von Java und das *Curare* von Guiana sind die tödlichsten unter allen bekannten Substanzen. Bereits schon gegen Ende des sechszehnten Jahrhunderts, hatte

*) In der Tamanaken-Sprache, *Marana*; in der Maypure-Sprache, *Macuri*.

Ralegh *) den Namen *Urari* als denjenigen einer zum Vergiften der Pfeile gebrauchten Pflanzen-Substanz aussprechen gehört. Aber irgend zuverlässige Angaben über dieses Gift waren keine nach Europa gelangt. Die Missionarien Gumilla und Gili hatten die Gegenden nicht besucht, wo das Curare zubereitet wird. Gumilla meldet davon: „es werde diese Zubereitung überaus geheim betrieben; den Hauptbestandtheil liefere eine unterirdische Pflanze in einer Knollenwurzel, die niemals Blätter treibt, und welche die Wurzel in vorzüglichem Sinne *raiz de si misma* heifst; die giftigen Ausdünstungen der Siedekessel würden den alten Weibern (den *völlig unnützen*), die man zur Besorgung des Geschäftes wählt, tödtlich; und endlich werden die Pflanzensäfte alsdann erst für hinlänglich concentrirt gehalten, wenn etliche Tropfen von diesem Saft, schon *in Distanz*, eine repulsive Kraft auf das Blut ausüben. Ein Indianer bringt sich einen leichten Hautstich bey, ein Pfeil wird in das flüssige *Curare* getaucht und der Stichwunde genähert. Das Gift wird für sattsam concentrirt gehalten, wenn es das Blut in die Gefäfse zurückweichen macht, ohne mit denselben in Berührung gekommen zu seyn.“ Ich werde mit Widerlegung dieser vom Pater Gumilla gesammelten Volksmährchen keine Zeit verlieren. Wie sollte auch dieser Missionar Anstand nehmen, die Wirkung des Curare auf Distanz hin zuzulassen, nachdem er die Kräfte einer Pflanze für unbezweifelt angesehen hatte, deren Blätter entweder Brechen oder Stuhlgang erregen sollten, je nachdem man dieselben abwärts oder aufwärts vom Zweige pflückte **).

Bey

*) *Cayley's Life of Ralegh*, Tom. II, p. 13. Ap. p. 8.

**) Llamo la atencion de los Fisicos vobre el Fraylecille ò la Tuatua (eine Euphorbiacee). Quantas ojas comiere, tantas eva-

Bey unserer Ankunft in Esmeralda waren die meisten Indianer so eben von einer Wanderung heimgekehrt, welche sie ostwärts, über den Rio Padamo, zum Einsammeln theils der *Juvias* oder Früchte der Bertholletia, theils der Schlingpflanze, welche das *Curare* liefert, unternommen hatten. Ihre Rückkehr ward durch ein Fest gefeyert, welches in der Mission *la fiesta de las Juvias* heifst, und unsern Ernte- und Weinlese-Festen gleicht. Die Weiber hatten viel gegorne Getränke bereitet, und zwey Tage lang traf man überall betrunkene Indianer an. Bey Völkern, welche die Früchte der Palmen und einiger anderer dem Menschen für seine Nahrung nützlicher Bäume hochschätzen, wird der Zeitpunkt der Einsammlung dieser Früchte durch öffentliche Freudenfeste bezeichnet, und die Zeit wird nach solchen Festen, welche unwandelbar einander folgen, eingetheilt. Wir hatten das Glück, einen alten Indianer zu treffen, der minder berauscht, als die andern, und beschäftigt war, das Curare-Gift aus den frisch eingesammelten Früchten zu bereiten. Er war der Scheidekünstler des Orts. Wir fanden bey ihm grofse Siede-Kessel aus Thon zum Kochen der Pflanzensäfte; flachere Gefäfse, welche die Ausdünstung durch die dafür dargebotene weite Oberfläche begünstigten; Pisang Blätter, welche, dütenförmig zusammengerollt, zum Durchseihen der mehr oder minder mit Fasern-Substanz beladenen Flüssigkeiten gebraucht wurden. Es herrschste die gröfste Ordnung und die höchste Reinlichkeit in dieser zum chymischen Laboratorium einge-

evacuaciones ha de expeler. Si arranca las ojas tirando acia abaxo, cada oja causa una evacuacion; si las arranca hacia arriba, causan vomitos y si arrancan unas para arriba y otras acia abaxo, concurre uno y otro efecto.“ (*Gumilla*, Tom. II, p. 298. *Caulin*, p. 29.

richteten Hütte. Der Indianer, welcher uns Auskunft geben sollte, ist in der Mission unter dem Namen des Giftherrn (*amo del Curare*) gekannt: er besafs das steife Aussehen und den pedantischen Ton, welche man vormals den Apothekern in Europa Schuld gab. „Ich weifs (sagte er), dafs die weifsen Menschen das Geheimnifs besitzen, die Seife zu bereiten, und jenes schwarze Pulver, welches den Nachtheil hat, Lärm zu machen, und die Thiere zu verscheuchen, wenn man sie fehlt. Das Curare, welches wir von Vater auf Sohn zu bereiten verstehen, ist ungleich vorzüglicher, als Alles, was ihr *da unten* (jenseits der Meere) verfertigt. Er ist der Saft einer Pflanze, die ganz *in der Stille tödtet* (ohne dafs man weifs, woher der Schlag gekommen ist)."

Dieses chymische Verfahren, worauf der *Giftherr* ein so grofses Gewicht legte, kam uns sehr einfach vor. Der Schlingpflanze (*bejuco*), welcher man sich in Esmeralda für die Bereitung des Giftes bedient, gibt man hier den gleichen Namen, wie in den Wäldern von Javita. Es ist der *bejuco de Mavacure*, welcher von der Mission ostwärts am linken Ufer des Orenoko, jenseits des Rio Amaguaca, auf dem Gebirgs- und Granit-Boden von Guanaya und Yumariquin in Menge gesammelt wird. Obgleich die *Bejuco*-Bündel, welche wir in der Wohnung des Indianers fanden, durchaus keine Blätter mehr hatten, so ist jedoch unzweifelhaft, dafs sie der nämlichen Pflanze aus der Strychneen-Familie (welche mit Aublet's Rouhamon nahe verwandt ist) angehören, die wir im Walde von Pimichin untersucht hatten *). Das

*) Siehe oben, Kap. 22, S. 244. Ich enthebe hier die Beschreibung des Curare oder Bejuco de Mavacure einer noch ungedruckten Handschrift meines gelehrten Mitarbeiters, des Hrn. Kunth, Correspondenten des französischen Instituts:

Mavacure wird ohne Unterschied, sowohl frisch als seit mehreren Wochen getrocknet, angewandt. Der frisch gesammelte Saft der Schlingpflanze wird nicht für giftig gehalten, vielleicht zeigt er sich auch eher nicht wirk-

„*Ramuli* lignosi, oppositi, ramulo altero abortivo, teretiusculi, fuscescenti-tomentosi, inter petiolos lineola pilosa notati, gemmula aut processu filiformi (pedunculo?) terminati. *Folia* opposita, breviter petiolata, ovato-oblonga, acuminata, integerrima, reticulato-triplinervia, nervo medio subtus prominente, membranacea, ciliata, utrinque glabra, nervo medio fuscescenti-tomentoso, lacte viridia, subtus pallidiora, 1 1/2 — 2 1/2 pollices longa, 8 — 9 lineas lata. *Petioli* lineam longi, tomentosi, inarticulati.“ Hr. Kunth sezt hinzu: „Das *Curare* kann keine Art der Gattung Phyllantus seyn, weil die Blätter an diesem wechselnd stehen und mit zwey Blatt-Ansätzen versehen sind, während die Blätter des Curare gegen einander über stehen und keine Spur von Blatt-Ansätzen haben. Die Meynung des Hrn. Wildenow, der zufolge das *Curare* zur Gattung Coriaria gehören sollte, wovon nur die Beeren giftig sind, ist ebenfalls unzulässig. Die Blätter der Coriaria sind ein wenig fleischig, und sie stehen bisweilen abwechselnd; die vom *Curare* sind pergamentartig und allzeit einander gegenüber stehend. Die Blatt-Stiele der Coriaria sind mit den Aesten sichtbar gegliedert und fallen von getrockneten Mustern leicht ab; das *Curare* im Gegentheil zeigt keine Articulation. Die kleinen Knospen, deren Hr. von Jussieu, bey Anlaſs der Coriaria, in seinen *Pflanzen-Familien* gedenkt, finden sich nicht beym *Curare*. Die jungen Aeste endlich sind an der Coriaria eckig, und am *Curare* cylindrisch. Sie äuſsern hier eine Neigung, sich in Schlingranken zu verlängern, wie beym Aublet'schen Rouhamon (Lasiostoma, Willd). Dieser lezteren Gattung würde ich das *Curare* anreihen, indem die eigentlichen Strychnos ausschlieſslich in Ostindien zu Hause sind. Am *Curare* findet man eine Reihe Härchen zwischen jedem

sam, bis er stark concentrirt ist. Die Rinde und ein Theil des Splintes sind es, welche dieses furchtbare Gift enthalten. Die 4 bis 5 Linien im Durchmesser haltenden Zweige vom *Mavacure* werden mit einem Messer geschabt; die abgenommene Rinde wird auf einem der zum Zerreiben von Manioc-Mehl bestimmten Steine zerstoſsen und in ganz dünne Faden zertheilt. Weil der giftige Saft gelb ist, so nimmt die ganze faserige Masse dieselbe Farbe an. Man wirft sie in einen Trichter, welcher 9 Zoll Höhe und 4 Zoll Weite hat. Dieser Trichter ist unter allen Geräthschaften des indianischen Laboratoriums diejenige, welche der Giftherr uns am meisten anpries. Wiederholt fragte er, ob wir *por alla* (*dort unten*, das will sagen, in Europa) jemals etwas, das mit seinem *embudo* zu vergleichen wäre, gesehen hätten? Es war ein dütenförmig um sich selbst gedrehtes Pisang-Blatt, welches in eine andere aus Palm-Blättern verfertigte stärkere Düte eingelegt ward: die ganze Vorrichtung ruhte auf einem leichten aus Blattstielen und der *rhachis* von Palmbäumen erbauten Gestelle. Zuerst wird eine kalte Infusion gemacht, durch Aufgieſsen von Wasser auf die faserige Masse der zerriebenen Rinde vom *Mavacure*. Ein gelblich Wasser flieſst tropfenweise, mehrere Stunden lang, durch den *embudo* oder Blätter-Trichter. Dieses durchgeseihte Wasser ist der giftige Saft, welcher indeſs erst, wenn er gleich dem Zucker-Syrup in groſsen thönernen Gefäſsen durch Verdünstung concentrirt ward, seine Stärke erhält. Der Indianer forderte uns von Zeit

Paar Blatt-Stiele, und dieser, von langer Zeit her in den durch ihre tödtlichen Eigenschaften bekannten Strychneen wahrgenommene Karakter ist sehr gewichtig für das Aneinanderreihen, das wir mit so giftigen Pflanzen zu machen uns berechtigt halten.

zu Zeit auf, die Flüssigkeit zu schmecken; nach dem mehr oder weniger bitteren Geschmack urtheilt man, ob die Concentration durchs Feuer hinlänglich Statt gefunden habe. Gefahr ist mit dieser Verrichtung keine verbunden, indem das Curare durch unmittelbare Berührung des Blutes einzig nur tödtlich wird. Auch sind die dem Siede-Kessel entspringenden Dünste nicht schädlich, was immer auch die Missionarien vom Orenoko hierüber gesagt haben mögen. Fontana, in seinen schönen Versuchen über das Gift der Ticunas vom Amazonenstrom, hat längst erwiesen, daſs die Dünste, welche dieses Gift, wenn es auf feurige Kohlen gestreut wird, verbreitet, ohne Gefahr können eingeathmet werden, und daſs nicht wahr ist, was Hr. de la Condamine meldet, daſs zum Tod verurtheilte indianische Weiber durch die Dünste vom Gift der Ticunas seyen getödtet worden.

Auch der concentrirteste Saft vom *Mavacure* ist nicht dick genug, um an den Pfeilen zu haften. Es wird deſshalb, nur um dem Gifte *Consistenz zu geben*, der concentrirenden Infusion ein anderer Pflanzensaft zugemischt, welcher äuſserst kleberig ist, und von einem breitblätterigen Baume herrührt, der *Kiracaguero* heiſst. Weil dieser Baum in sehr groſser Entfernung von Esmeralda wächst, und sich damals, gleich dem *Bejuco de Mavacure*, ohne Blüthen und Früchte befand, so sind wir nicht im Stande, ihn botanisch zu bestimmen. Ich habe schon mehrmals von dieser Art Miſsgeschick gesprochen, welches der Prüfung der Reisenden die merkwürdigsten Gewächse entrückt, während andere, deren chemische Eigenschaften uns unbekannt sind, sich bey Tausenden mit Blumen und Früchten beladen darstellen. Auf schnellen Reisen mag man, selbst unter dem Tropen-Himmel, wo die Blüthenzeit der holzigen Gewächse so lange andauert, kaum einen Achttheil der

Pflanzen mit den wesentlichsten Befruchtungstheilen versehen antreffen. Die Wahrscheinlichkeit, ich sage nicht, die Familie, aber die Gattung und die Art bestimmen zu können, ist demnach im Verhältnifs von 1 zu 8, und man begreift, dafs diefs nachtheilige Verhältnifs um so drückender erscheint, wenn uns dadurch die genaue Kenntnifs von Gegenständen entzogen wird, welche ein noch gar viel gröfseres Interesse, als dasjenige der beschreibenden Pflanzenkunde ist, darbietet.

Sobald der klebrige Saft des *Kiracaguero* in den giftigen, stark concentrirten und siedend erhaltenen Saft gegossen ist, schwärzt dieser sich augenblicklich und gerinnt zu einer Masse von der Consistenz des Theers oder eines dichten Syrups. Diese Masse ist das *Curare*, welches im Handel vorkömmt. Wenn man die Indianer sagen hört, es sey der Kiracaguero zur Bereitung des Giftes nicht weniger nothwendig, als der Bejuco de Mavacure, so könnte man auf die irrige Vermuthung gebracht werden, auch der erstere enthalte irgend einen tödtlichen Grundstoff, während er (wie der *Algarobbo* und jede gummige Substanz thun würden) einzig nur dazu dient, dem concentrirten Saft des *Curare* mehr Consistenz zu geben. Die Farbenänderung, welche die Mischung erleidet, ist eine Folge der Zersetzung einer Hydrüre von Kohlenstoff. Der Wassersoff ist verbrannt, und der Kohlenstoff stellt sich nackt dar. Es wird das *Curare* in den Früchten der Crescentia verkauft; weil aber seine Zubereitung das Geschäft einiger weniger Familien ist, und weil für jeden Pfeil nur eine überaus kleine Portion Gift erfordert wird, so steht das Curare von der besten Art, dasjenige von Esmeralda und Mandavaca, zu ungemein hohem Preise. Ich habe zwey Unzen mit 5 bis 6 Franken bezahlen gesehen. Getrocknet gleicht diese Substanz dem Opium; aber der Luft ausgesezt zieht sie

die Feuchtigkeit stark an sich. Ihr Geschmack ist angenehm bitter, und wir haben öfters (Hr. Bonpland und ich) kleine Portionen davon verschluckt. Es ist keine Gefahr damit verbunden, wofern man gewiſs ist, weder an den Lippen noch am Zahnfleisch zu bluten. Bey den neuerlichen Versuchen, welche Hr. Mangili mit dem Vipern-Gift angestellt hat, ward von einem der Beyständer das sämmtliche Gift, welches aus vier groſsen italiänischen Vipern gezogen werden konnte, ohne irgend einen Nachtheil zu spüren, verschluckt*). Die Indianer halten das *Curare*, innerlich genommen, für ein vortreffliches Magenmittel. Das nämliche von den Piraoas- und Salivas-Indianern**) bereitete Gift ist zwar gleichfalls berühmt, aber so gesucht nicht, wie dasjenige von Esmeralda. Das Verfahren bey der Zubereitung scheint zwar ungefähr überall das nämliche zu seyn, hingegen ist nicht bewiesen, daſs die verschiedenen unter dem gleichen Namen am Orenoko und am Amazonenstrom verkauften Gifte identisch seyen, und aus den nämlichen Pflanzen gezogen werden. Daher auch Hr. Orfila, in seinem vortrefflichen Werk der *allgemeinen Toxicologie*, sehr scharfsinnig das Woorara des holländischen Guiana, das Curare vom Orenoko, das Ticuna vom Amazonenstrom, und alle die Substanzen von einander gesondert hat, welche sehr unbestimmt unter dem Namen der *amerikanischen Gifte* vereinbart waren ***). Vielleicht wird man einst einen gleichartigen alcalinischen Grund-

*) *Giornale di Fisica e di Chimica*, Vol. IX, p. 458.

**) Die Kabren oder Caveren haben sich vor ihrer fast gänzlichen Ausrottung auch gar viel mit der Zubereitung des *Curare* abgegeben.

***) *Emmer, de effectu venenorum veget. american. Tubingæ*, 1817.

stoff, der Morphine des Opiums und der Vauqueline der Strychnos ähnlich, in den, verschiedenen Gattungen angehörenden, giftigen Pflanzen entdecken.

Am Orenoko unterscheidet man das Curare *de raiz* (der Wurzel) vom Curare *de bejuco* (der Lianen oder Rinden der Aeste). Wir haben nur das leztere verfertigen gesehen: das erste ist schwächer und weit weniger begehrt. Am Amazonenstrom haben wir die Gifte der Ticunas-, Yagucas-, Pevas- und Xibaros-Indianer kennen gelernt, die, von der nämlichen Pflanze herrührend, vielleicht nur durch eine mehr oder weniger sorgfältige Zubereitung von einander abweichen. Der *Giftstoff der Ticunas* (toxique des Ticunas), welcher durch Hrn. de la Condamine in Europa so berühmt geworden ist, und den man, etwas uneigentlich, mit dem Namen *Ticuna* zu bezeichnen anfängt, wird aus einer Schlingpflanze gezogen, die auf der Insel Mormorote, im Ober-Maragnon, wächst. Es wird dieses *Toxicum*, theils von den Ticunas-Indianern, die auf spanischem Gebiete in der Nähe der Quellen des Yacarique sich unabhängig erhalten haben, theils von den Indianern gleichen Stammes, welche in der portugiesischen Mission von Loreto wohnen, zubereitet. Weil unter diesen Himmelsstrichen die Gifte den jagdtreibenden Völkern ein unentbehrliches Bedürfniſs sind, so widersetzen die Missionarien am Orenoko und Amazonenstrom sich ihrer Zubereitung auch keineswegs. Die vorgenannten Gifte sind völlig verschieden von demjenigen aus La Peca *), so wie vom Gifte von Lamas und Moyobamba. Ich verweile bey diesen Einzelnheiten, weil aus den Bruchstücken von Pflanzen, die wir untersuchen konnten (der herrschenden Meynung zuwider) hervorgeht, daſs die drey Giftstoffe der Ticunas, aus La

*) Ein Dorf in der Provinz Jaen de Bracamoros.

Peca und Moyabamba, keineswegs von der nämlichen Pflanzenart, vielleicht auch nicht einmal von Pflanzen einer Gattung, herrühren. So einfach die Zubereitung des Curare ist, so langwierig und verwickelt ist hingegen die Verfertigung des Giftes von Moyobamba. Dem Safte des *Bejuco de Ambihuasca*, als seinem Hauptbestandtheile, wird jamaischer Pfeffer (Capsicum), Tabak, Barbasco (Jacquinia armillaris), Sanango (Tabernæmontana) und der Milchsaft einiger Apocyneen beygemischt. Der frische Saft der *Ambihuasca* wirkt tödtlich, wenn er in Berührung mit dem Blute kömmt *). Der Saft vom *Mavacure* wird zum tödtlichen Gifte nur erst, wenn er durchs Feuer verdichtet ist, und durchs Aufwallen wird dem Safte der Wurzel der Jatropha Manihot (*Yucca amarca*) jede schädliche Eigenschaft benommen. Als ich, bey sehr schwüler Witterung, die Schlingpflanze, welche das furchtbare Gift von La Pecá liefert, lange zwischen den Fingern zerrieben hatte, fühlte ich die Hände ganz erstarrt: eine Person, die neben mir arbeitete, spürte die nämliche Wirkung dieser schnellen Einsaugung durch die unverlezten Hautdecken.

Ich will hier in keine Erörterung über die physiologischen Eigenschaften dieser Gifte der neuen Welt eintreten, die mit gleicher Schnelligkeit tödten, wie die asiatischen Strychneen (die Nux vomica, der Upas-Tieuté und die St. Ignaz-Bohne), aber ohne Brechen zu erregen, wenn sie in den Magen gebracht werden, und ohne durch heftige Reizung des Rückenmarks den nahen Tod anzukünden. Wir haben, während unsers Aufenthalts in Amerika, sowohl das *Curare*-Gift vom Orenoko, als mit Ticunas- und Moyobamba-Gift angefüllte Bam-

*) Handschriftliche Noten des Hrn. Andivieles, welcher in Lamos wohnt.

bus-Knotenröhren an die Herren Fourcroy und Vauquelin übersandt: hinwieder haben wir auch, nach unserer Heimkunft, den Herren Magendie und Delille, die sich so verdienstlich mit den Giftstoffen der heifsen Zone beschäftigten, das vom Transport durch feuchte Länder geschwächte *Curare* mitgetheilt. An den Ufern des Orenoko wird selten ein Huhn gespiesen, das nicht vom Stich eines giftigen Pfeiles getödtet ward. Die Missionarien behaupten sogar, das Fleisch der Thiere werde durch dieses Verfahren erst schmackhaft. Unser Begleiter, der Pater Zea, welcher am dreytägigen Fieber krank lag, liefs sich alle Morgen einen Pfeil und das für unsere Mahlzeit bestimmte Huhn in seine Hängematte bringen. Er hätte diese Operation, worauf er, seiner andauernden Schwäche unerachtet, grofses Gewicht legte, niemand Anderem anvertraut. Grofse Vögel, ein Guan (*Pava de monte*) zum Beyspiel, oder ein Hocco (*Alector*), sterben in 2 bis 3 Minuten, nachdem sie am Schenkel verwundet worden; um ein Schwein oder ein Pecari zu tödten, sind oft 10 bis 12 Minuten erforderlich. Hr. Bonpland hat das nämliche Gift, in verschiedenen Dörfern gekauft, sehr ungleich gefunden. Am Amazonenstrom erhielten wir ächtes *Toxicum* der Ticunas-Indianer, welches schwächer war, als alle Spielarten des Curare vom Orenoko. Es ist unnöthig, die Reisenden über die Besorgnifs zu beruhigen, welche sie öfters bey ihrer Ankunft in den Missionen äufsern, wenn sie vernehmen, dafs die Hühner, die Affen, die Iguanen und die grofsen Flufs-Fische, welche sie speisen sollen, durch vergiftete Pfeile getödtet sind. Gewöhnung und Nachdenken machen dieser Besorgnifs bald ein Ende. Hr. Magendie hat durch seine scharfsinnigen Versuche über die Transfusion dargethan, dafs selbst auch das Blut der Thiere, worin die bitteren indianischen Strychnos ihre zerstörende Kraft

hervorgebracht hatten, auf andere Thiere nicht nachtheilig wirkt. Einem Hund ward eine bedeutende Menge vergiftetes Blut in die Venen eingesprizt, ohne dafs irgend eine Spur von Erregung des Rückenmarks darauf folgte *).

Jch habe das kräftigste *Curare* mit den Schenkel-Nerven eines Frosches in Berührung gebracht, ohne, bey Untersuchung des Grades der Reizbarkeit der Organe mittelst eines aus ungleichartigen Metallen gebildeten Bogens, irgend eine merkliche Veränderung wahrzunehmen. Hingegen sind die galvanischen Versuche an Vögeln wenige Minuten, nachdem sie mit vergifteten Pfeilen getödtet waren, fast ohne Erfolg geblieben. Diese Beobachtungen werden beachtenswerth, wenn man sich erinnert, dafs die auf den Hüft-Nerv gegossene oder in die Nerven-Substanz gebrachte Auflösung des *Upas-Tieuté* keine spürbare Wirkung auf die Irritabilität der Organe durch den unmittelbaren Contakt mit der Medullar-Substanz hervorbringt **). Beym *Curare*, wie bey den meisten andern Strychneen (wir glauben nämlich immer, es gehöre das *Mavacure* einer verwandten Familie an), rührt die Gefahr nicht von der Wirkung des Giftes auf das Gefäfs-System her. In Maypures verfertigte ein farbiger Mensch (*Zambo* oder Abstämmling von Indianern und Negern) für Hrn. Bonpland solche vergiftete Pfeile, mit denen durch Blasrohre auf kleine Affen und Vögel Jagd gemacht wird. Er war ein Zimmermann von ungewöhnlicher Muskel-Stärke. Weil er die Unvorsichtigkeit begangen hatte, das *Curare* zwischen den Fingern zu reiben, nachdem er sich zuvor leicht verwundet hatte, so fiel er, vom Schwindel ergriffen, der

*) *Magendie, sur les organes de l'absorption*, 1809, p. 13.

**) *Raffineau-Delille, sur le poison de Java*, 1809, p. 15.

fast eine halbe Stunde dauerte, zu Boden. Glücklicherweise war es nur ein gemildertes (destemplado) *Curare*, wie für sehr kleine Thiere gebraucht wird, welche man durch in die Wunde gebrachte salzsaure Sode *) wieder ins Leben rufen will. Ich selbst bin, während der Ueberfahrt auf unserer Reise von Esmeralda nach Atures, einer ziemlich drohenden Gefahr entgangen. Das durch Anziehung von Feuchtigkeit aus der Luft flüssig gewordene *Curare* hatte sich aus einem nicht gut schliefsenden Gefässe auf unsere Wäsche ergossen. Beym Waschen derselben vergafs man, die Innenseite eines Strumpfes, der mit *Curare* angefüllt war, zu untersuchen, und erst durch Berührung der kleberigen Materie mit der Hand wurde ich gewarnt, den vergifteten Strumpf nicht anzuziehen. Die Gefahr war um so gröfser, weil ich damals an Wunden der Fufszehen blutete, die von nicht befriedigend ausgezogenen Tschike's (Pulex penetrans) herrührten. Es mag dieser Umstand den Reisenden zur Warnung für sorgsame Aufbewahrung des bey sich führenden Giftes dienen.

Den europäischen Naturforschern ist eine schöne chymische und physiologische Arbeit über die Giftstoffe der neuen Welt vorbehalten, wenn man sich erst durch vervielfältigte Verbindungen, und, um jede Verwechslung zu verhüten, aus den Gegenden, wo sie verfertigt werden, das *Curare de Bejuco*, das *Curare de Raiz* und die verschiedenen Gifte vom Amazonenstrom, vom Guallaga und aus Brasilien wird verschafft haben. Nachdem die Scheidekünstler die reine hydro-cyanische Säure und

*) Hr. Gay-Lussac bemerkt, es könne diese Säure, deren schöne Entdeckung ihm angehört, darum nicht wohl gemeingefährlich werden, weil der Geruch ihr Daseyn verräth, und weil die Leichtigkeit ihrer Zersetzung die Aufbewahrung erschwert.

so viele andere höchst wirksame Giftstoffe entdeckt haben, wird man in Europa weniger das Einbringen der von wilden Völkern zubereiteten Gifte fürchten: doch kann man solchen Personen, welche in sehr volkreichen Städten (den Sammelplätzen der Kultur, des Elends und der Verderbniſs) so gefährliche Substanzen aufbewahren, nicht genugsame Vorsicht empfehlen. Was unsere botanischen Kenntnisse der zur Giftbereitung gebrauchten Pflanzen anbetrifft, so werden diese nur sehr langsam sich entwirren lassen. Den meisten Indianern, welche sich mit der Zubereitung vergifteter Pfeile abgeben, sind alle Verhältnisse der giftigen Substanzen, welche andere Völkerschaften ihnen zubringen, ganz unbekannt. Ein geheimniſsvoller Schleyer deckt überall die Geschichte der Gifte und Gegengifte. Ihre Verfertigung ist unter den Wilden ein Monopol der *Piaches*, welche gleichzeitig Priester, Gaukler und Aerzte sind: etwas zuverlässigere Angaben über so unzuverlässige Dinge können nur allein von den in die Mission verpflanzten Landeseingebornen erhalten werden. Jahrhunderte sind vergangen, ehe die Europäer, durch den Forschungsgeist des Hrn Mutis, das *Bejuco del guaco* (Mikania guaco *)) kennen lernten, das kräftigste aller bekannten Gegengifte des Schlangenbisses, von dem wir die erste botanische Beschreibung zu liefern das Glück hatten.

In den Missionen ist es herrschende Meynung, daſs keine Heilung möglich sey, wenn das Curare frisch, wohl concentrirt war, und wenn es lange in der Wunde verweilt hat, also auch reichlich in den Säftenlauf gekommen ist. Unter allen an den Ufern des Orenoko, und (nach Hr. Leschenault) im indischen Archipel gebrauch-

*) *Siehe* die 105 Tafel der *Plantes équinoctiales*, die ich gemeinsam mit Hrn. Bonpland herausgab, Tom. II, p. 84.

ten specifischen Mitteln ist die salzsaure Sode *) das berühmteste. Die Wunde wird mit diesem Salz gerieben, und dasselbe auch innerlich gegeben. Ich selbst habe keinen directen und sattsam überzeugenden Beweis von der Wirksamkeit dieses Specificums gesehen, und die Versuche der Herren Delille und Magendie scheinen vielmehr gegen die Nutzbarkeit seiner Anwendung zu beweisen. An den Ufern des Amazonenstroms wird unter den Gegengiften dem Zucker der Vorzug eingeräumt; und weil die salzsaure Sode eine den Indianern der Wälder beynahe völlig unbekannte Substanz ist, so darf mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, es seyen der Bienenhonig und jener mehlige Zucker, welchen die an der Sonne getrockneten Pisangfrüchte ausschwitzen, vormals in ganz Guiana gebräuchlich gewesen. Das Ammonium und das Luzienwasser sind ohne Erfolg gegen das *Curare* versucht worden: man weiſs heutzutage, wie unsicher diese angeblich specifischen Mittel sind, selbst wenn sie in die durch Schlangenbisse verursachten Wunden gebracht werden. Sir Everard Home **) hat gezeigt, daſs den gebrauchten Mitteln meist eine Heilung zugerechnet wird, die eigentlich nur Folge der leichten Verletzung und einer eng beschränkten Wirkung des

*) Oviedo hatte bereits schon (*Sommario delle Indie Orientali*) das Meerwasser als Antidotum für Pflanzengifte gerühmt. Man ermangelt nicht, in den Missionen die europäischen Reisenden im Ernst zu versichern, es seyen die mit *Curare* überzogenen Pfeile, wofern man nur Salz im Munde habe, eben so wenig gefährlich, als die electrischen Stöſse der Gymnoten, wenn man Tabak kaut. (*Siehe* oben, Th. 3, Kap. 17, S. 297.) Ralegh empfiehlt als Gegengift des *Ourari* (Curare) den Knoblauch-Saft. (Cayley, Tom. I, p. 196.)

**) *Phil. Trans.*, 1810, Tom. I, p. 75.

Giftstoffes ist. Man kann Thiere unschädlich mit vergifteten Pfeilen verwunden, wenn die Wunde wohl geöffnet und die mit Gift überzogene Spitze alsogleich nach geschehener Verletzung zurückgezogen wird. Wendet man in solchen Fällen das Salz oder den Zucker an, so wird man versucht, dieselben für vortreffliche Specifica zu halten. Die Indianer, welche im Kriege durch in *Curare* getauchte Waffen verwundet wurden, haben uns die Zufälle der Verwundung als mit denjenigen völlig übereinstimmend beschrieben, welche man vom Schlangengift wahrnimmt. Die verwundete Person fühlt einen vermehrten Blutantrieb zum Kopf, und der Schwindel nöthigt zum Niedersitzen. Es folgen Eckel, wiederholtes Erbrechen, brennender Durst und Betäubung oder Einschlafen der Theile um die Wunde her.

Dem alten Indianer, welchen man den *Giftherrn* (maître du poison) nannte, schien die Theilnahme zu schmeicheln, die wir an seinen chymischen Vorkehrungen zeigten. Er hielt uns für verständig genug, um nicht zu zweifeln, daſs wir auch Seife machen könnten; denn nach der Zubereitung des *Curare* galt ihm diese Kunst für eine der schönsten Entdeckungen des menschlichen Geistes. Als das flüssige Gift in die für seine Aufnahme bestimmten Gefässe gegossen war, begleiteten wir den Indianer zum *Juvias-Feste*. Die Ernte der *Juvias* oder der Früchte der Bertholletia excelsa ward durch Tänze gefeyert, wobey man sich der rohesten Völlerey überlieſs. Die Hütte, worin die Eingebornen mehrere Tage hindurch versammelt waren, gewährte den seltsamsten Anblick. Es fanden sich darin weder Tisch noch Bank, aber groſse gebratene und vom Rauch geschwärzte Affen stunden in symmetrischer Reihe gegen die Mauer gelehnt. Es waren *Marimondes* (Atèles Belzebuth) und jene bärtigen Affen, welche Kapuziner

heifsen, und die nicht mit dem Machi oder Sai (Buffons Simia capucina) verwechselt werden dürfen. Das Verfahren beym Braten dieser Anthropomorphen - Thiere trägt wesentlich dazu bey, ihren Anblick dem civilisirten Menschen widrig zu machen. Es wird ein kleiner Rost oder Gitter aus sehr hartem Holz verfertigt, das einen Fufs über dem Boden emporsteht. Der abgebalgte Affe ist in sich gekrümmt, als säfse er; gewöhnlich wird er auf seine magern und langen Arme gestüzt; zuweilen kreuzt man dem Thier die Hände auf den Rücken. Nachdem er auf den Rost befestigt ist, wird ein sehr helles Feuer darunter angezündet. In Rauch und Flammen eingehüllt, wird der Affe zu gleicher Zeit gebraten und geschwärzt *). Wenn man die Eingebornen den Arm oder Schenkel eines gebratenen Affen verzehren sieht, hat man Mühe, sich der Vermuthung zu erwehren, es habe diese Gewohnheit, Thiere zu speisen, die durch ihre physische Organisation dem Menschen so nahe stehen, nicht einigermafsen zu Minderung des Abscheus vor der Anthropophagie unter den Wilden beygetragen. Die gebratenen Affen, vorzüglich jene, welche einen sehr runden Kopf haben, bieten eine häfsliche Aehnlichkeit mit einem Kind dar; daher dann auch die Europäer, wenn sie mit Vierarmern sich zu nähren gezwungen sind, Kopf und Hände trennen, und nur den Rumpf auf die Tafel bringen lassen. Das Fleisch der Affen ist dermafsen mager und dürr, dafs Hr. Bonpland, in seinen Samm-

*) Es ist in Deutschland, nach meiner Rückkunft in Europa, nach einer geistvollen Zeichnung des Hrn. Schick in Rom, ein Kupferstich ausgegeben worden, welcher eines unserer Lager (bivouacs) an den Ufern des Orenoko vorstellt. Im Vorgrunde sieht man Indianer, die einen Affen zu braten beschäftigt sind.

Sammlungen zu Paris einen in Esmeralda am Feuer gerösteten Arm und Hand aufbewahrt, die, nach dem Verlauf mancher Jahre, noch keineswegs riechen.

Wir haben die Indianer tanzen gesehen. Die Einförmigkeit dieses Tanzes ist um so gröfser, als die Weiber davon ausgeschlossen sind. Die Männer, alt und jung, halten sich die Hände, und drehen sich Stunden lang, still und ernst, abwechselnd zur Rechten und zur Linken. Die Tänzer sind meist zugleich auch Musikanten. Dumpfe Töne aus einer Reihe von Schilfrohren ungleicher Länge bilden eine träge und traurige Begleitung. Zum Tactschlagen biegt der erste Tänzer beyde Kniee auf abgemessene Weise. Zuweilen bleiben alle stehen, und führen durch Hin- und Herwerfen des Körpers kleine schwingende Bewegungen aus. Es erinnern diese linienförmig gereihten und mit einander vereinbarten Rohre an die Flöte des Hirtengottes, wie die Bachus-Umzüge auf den Gefäfsen Grofs-Griechenlands dieselben vorstellen. Der einfache Gedanke mufste sich den Völkern überall darbieten, Schilfrohre von ungleicher Länge zu vereinbaren und dieselben wechselnd an die Lippen zu bringen. Nicht ohne Verwunderung sahen wir, mit welcher Schnelligkeit junge Indianer, wenn sie am Flufsgestade Schilfrohre (*carices*) antrafen, sich daraus Flöten zurüsten und dieselben stimmen mochten. Unter allen Zonen sind diese hochstoppeligen Gräser-Arten im Stande der Natur dem Menschen von vielfachem Nutzen. Mit Grund haben die Griechen gesagt: es habe das Schilfrohr zur Unterjochung der Völker beygetragen, indem es Pfeile lieferte; es habe dasselbe die Sitten gemildert durch den Reiz der Musik, und es habe hinwieder auch, indem es Schreib-Werkzeuge gewährte, die Entwicklung des Verstandes befördern helfen. Diese verschiedenen Benutzungsarten des Schilfrohrs bezeichnen gleichsam drey Perioden

im Völkerleben, und wir sind nicht in Abrede, dafs die Horden vom Orenoko noch auf der untersten Stufe der Gesittung stehen. Das Schilfrohr dient ihnen als Kriegs- und Jagd-Waffe; die Flöte des Hirtengottes hingegen hat an diesen fernen Gestaden noch keine Töne geliefert, welche sanfte und humane Gefühle hervorrufen.

In der für das Gastmahl bestimmten Hütte trafen wir verschiedene vegetabilische Erzeugnisse an, welche die Indianer von den Guanaya-Bergen geholt hatten, und die unsere Aufmerksamkeit vorzugsweise in Anspruch nahmen. Hier werde ich einzig nur bey der Frucht des *Juvia*, bey Schilfrohren von ungewöhnlicher Länge, und bey den aus der Rinde des *Marima* zubereiteten Hemden verweilen. Der *Almendron* oder *Juvia*, einer der prachtvollsten Waldbäume der neuen Welt, war vor unserer Reise zum Rio-Negro beynahe unbekannt geblieben. Es findet sich derselbe zuerst vier Tagereisen östlich von Esmeralda, zwischen dem Padamo und dem Ocamo, am Fufs des Cerro Mapaya, auf dem rechten Ufer des Orenoko. Häufiger noch wird er am linken Ufer, am Cerro Guanajo, zwischen dem Rio Amaguaca und dem Gehette angetroffen. Die Einwohner von Esmeralda versicherten uns, oberhalb von Gehette und Chiguire seyen der *Juvia* und die Kakao-Bäume dermafsen gemein, dafs die wilden Indianer (die Guaicas und die Guaharibos *blancos*) die von den Indianern der Missionen vorgenommenen Einsammlungen auf keine Weise stören. Sie mifsgönnen ihnen den Naturreichthum ihres eignen Bodens nicht. Kaum sind in den Niederlassungen vom Ober-Orenoko zu Fortpflanzung der *Almendrones* Versuche gemacht worden. Die Trägheit der Einwohner behindert dieses mehr noch, als das schnell ranzig werdende Oel in den mandelförmigen Saamen. Wir haben in der Mission von San Carlos nur drey und

in Esmeralda nur zwey Bäume angetroffen. Im Alter von acht bis zehn Jahren hatten diese prächtigen Stämme noch keine Blüthen getragen. Oben schon hatte ich gemeldet, daſs unter den Bäumen, welche unfern der Rapides von Cananivacari *) an den Ufern des Cassiquiare wachsen, von Hrn. Bonpland auch *Almendrones* sind entdeckt worden.

Bereits im sechszehnten Jahrhundert hatte man in Europa, nicht zwar die groſse *Drupa* in Cocos-Form, welche die Mandeln enthält, wohl aber ihre Saamen mit holziger und dreyeckiger Hülle gesehen. Ich erkenne diese in einer ziemlich dürftigen Abbildung von Clusius**). Dieser Pflanzen-Forscher führt dieselben unter dem Namen *Almendras del Peru* auf, vielleicht weil sie, als eine sehr seltene Frucht, an den Ober-Maragnon und von da über die Cordilleren nach Quito und Peru gebracht wurden. Der *Novus Orbis* von Johann Laet, worin ich die erste Nachricht über den Kuhbaum gefunden habe, enthält auch die Beschreibung und eine ganz richtige Abbildung der Saamen von der Bertholletia. Laet nennt den Baum *Totocke*, und erwähnt der

*) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 355.

**) *Exoticor.* Lib. II, Cap. XVIII, p. 44. Clusius unterscheidet ganz richtig die *Almendras del Peru*, unsere Bertholletia excelsa oder *Juvia* (fructus amygdalæ nucleo, triangularis, dorso lato, in bina latera angulosa desinente, rugosus, paululum cuneiformis), von der Pekea oder Amygdala guayanica. (*Exot.*, Lib. II, Cap. VI, p. 27.) Ralegh, welchem kein Erzeugniſs vom Ober-Orenoko bekannt war, gedenkt der *Juvia* nicht; hingegen scheint es, er habe zuerst die Frucht der Mauritia-Palme, von der wir oftmals zu sprechen Anlaſs hatten, nach Europa gebracht. (Siehe *Clus. Exot.*, Lib. II, Cap. IV, p. 25. Fructus elegantissimus, squamosus, similis Palmæ-Pini.)

Drupa *), von der Gröſse eines Menschenkopfs, welche die Mandeln enthält. Es sind, sagt er, diese Früchte so entsetzlich schwer, daſs die Wilden anders nicht, als mit einem, Kopf und Schultern schützenden Schilde von sehr hartem Holz bedeckt, sich in den Wald wagen. Den Eingebornen von Esmeralda sind diese Bedeckungen unbekannt, hingegen sprachen auch sie von den Gefahren, denen man ausgesezt ist, zur Zeit wenn die Früchte

*) Diese merkwürdige Beschreibung, welche die Botaniker in einem rein geographischen, im Jahr 1633 erschienenen, Werke nicht leicht gesucht haben, lautet also: „Arbor (*Ademonie*) *Totocke* est valde procera et ramosa: foliis grandibus et quæ forma non multum abludunt ab ulmi frondibus, obscure viridentibus, nisi quod postica parte nonnihil videntur candicare. Nullos fert flores, sed certas gemmas, quæ colore nihil differunt a foliis, quæ sensim crassescunt et protrudunt fructum grandem et mole interdum capitis humani, pene rotundum antica parte nonnihil compressum, cortice ligneo, duro et admodum crasso, exterius striato et tuberoso, coloris fusci et pene nigri. Dividitur interius certis septis in sex veluti regiones, in quarum singulis concluduntur octo, decem et interdum duodecim nuces arcte inter se conjunctæ: quæ singulæ iterum ligneo et satis duro cortice tectæ sunt et variæ formæ pleræque tamen triangulares una parte convexiore, cum tribus veluti suturis, valde rugosæ et asperæ, minus tamen quam exterior cortex, tres uncias longæ et sesquiunciam latæ, coloris rossi, et interdum cinerei aut fusci: his continetur oblongus nucleus, totas implens instar amygdali, rubicunda membrana tectus, carne candidissima, solida et nonnihil oleosa; sapore magis videtur accedere ad avellanas quam amygdala, horum tamen usum in omnibus egregie potest supplere, etiam ad tragemata facienda, uti a nostris (Belgis) fuit observatum. Barbari dicunt, si Venerem ambis, comede *Totocke* fructum.“ (*Laet*, p. 632. Vergleiche unsere *Plantes équinoxiales*, Tom. I, p. 122, Pl. XXXVI.)

reifsen und 50 bis 60 Fufs hoch herabfallen. In Portugal und England werden die dreyeckigen Saamen der *Juvia* unter dem unbestimmten Namen der Kastanien (*castannas*) oder Nüsse aus Brasilien und vom Amazonenstrom verkauft, und man hat lange Zeit geglaubt, dieselben wachsen, gleich der Frucht des Pekea, auf einzelnen Fruchtstielen. Die Bewohner von Grofs-Pará treiben damit, seit hundert Jahren, einen ziemlich bedeutenden Handel. Sie senden dieselben theils unmittelbar nach Europa, theils nach Cayenne, wo sie *Toka* genannt werden. Der berühmte Pflanzen-Forscher, Hr. Correa de Serra, bezeugte uns, der Baum wachse vielfältig in den Wäldern um Macapa her, an der Ausmündung des Amazonenstroms; er führe daselbst den Namen *Capucaya*, und die Einwohner sammeln seine Mandeln, wie die von der Lecythis, zum Auspressen des Oeles. Eine Ladung Juvias-Mandeln, die im Havre eintraf, und im Jahr 1807 von einem Korsaren erbeutet ward, wurde gleichmäfsig benuzt.

Der Baum, welcher die *brasilianischen Kastanien* liefert, hat insgemein nur 2 bis 3 Fufs Durchmesser, er erreicht hingegen eine Höhe von 100 bis 120 Fufs. Seine Gestalt ist von derjenigen des Mamai, des Sternapfel-Baums (caimitier) und verschiedener anderer Tropenbäume verschieden, deren Zweige (wie bey den Lorbeern der gemäfsigten Zone) fast gerade in die Höhe stehen. Die sehr langen Aeste der Bertholletia öffnen sich weit; sie sind unten beynahe nackt, gegen die Spitzen hingegen mit dichten Blattbüscheln besezt. Diese Vertheilung der halb lederartigen, auf der Unterseite etwas silberfarbenen und über zwey Fufs langen Blätter biegt die Zweige gegen die Erde hinab, wie bey den Zweigen (frondes) der Palmbäume der Fall ist. Wir haben diesen prächtigen Baum nie blühen gesehen. Er blühet nicht

vor seinem fünfzehnten Jahr, und seine Blüthen *) öffnen sich zu Ende des März und im Anfang des April. Die Früchte reifen gegen Ende Mai, einige Stämme behalten solche auch wohl bis im August. Weil diese Früchte die Gröſse eines Kinderkopfs und öfters 12 bis 13 Zoll im Durchmesser haben, so verursacht ihr Niederfallen von den Gipfeln der Bäume ein schreckliches Getöse. Ich kenne nichts, was geeignet wäre, für die Macht der organischen Kräfte in der Aequinoctial-Zone mehr Bewunderung zu erregen, als der Anblick jener groſsen holzigen Fruchtbehälter, des See-Kokosbaums (Lodoicea) zum Beyspiel unter den Monocotyledoneen, oder der Bertholletia und der Lecythis unter den Dicotyledoneen. In unsern Himmelsstrichen sind es die Cucurbitaceen allein nur, welche, im Verlauf einiger Monate, Früchte von auſserordentlicher Gröſse hervorbringen; aber diese Früchte sind fleischig und saftig. Unter dem Tropenhimmel bildet die Bertholletia, innerhalb 50 bis 60 Tagen, eine Fruchthülle, deren holziger Theil einen halben Zoll Dicke hat, und mit den schneidendsten Werkzeugen kaum durchsägt werden mag. Ein groſser Naturforscher **) hat bereits die Bemerkung gemacht, daſs das Holz der Früchte überhaupt eine Härte annimmt, welche am Holz der Baumstämme nicht leicht angetroffen wird. Die Fruchthülle der Bertholletia stellt die Grundzüge von vier Abtheilungen dar, zuweilen habe ich deren auch

*) Ziemlich unbestimmten Nachrichten zufolge sind sie gelb, sehr groſs, und haben einige Aehnlichkeit mit denen vom Bombax ceiba. Hr. Bonpland hat jedoch in sein, an den Ufern des Rio-Negro geschriebenes Tagebuch eingeschrieben *flos violaceus*. So hatten ihm die Indianer die Farbe der Blumenkrone angegeben.

**) *Richard*, *Analyse des fruits*, p. 9.

fünf angetroffen. Die Saamen haben zwey völlig getrennte Hüllen, und dieser Umstand macht die Bildung der Frucht zusammengesezter, als bey den Lecythis, bey den Pekea oder Caryocar und bey den Saouvari nicht der Fall ist. Die erstere Decke ist beinig oder holzig, dreyeckig, auf der äufseren Fläche höckerig und zimmtfarb. Vier oder fünf, zuweilen acht dieser Nüsse sind an einer Central-Scheidewand befestigt. Weil sie späterhin sich ablösen, so bewegen sie sich frey in dem grofsen kugelförmigen Fruchtbehälter. Die Kapuziner-Affen (simia chiropotes) sind vorzugsweise nach den brasilianischen Kastanien lecker; und schon das blose Geräusch der Saamen, wenn die Frucht, wie sie vom Baume fällt, geschüttelt wird, reicht hin, um die Lüsternheit dieser Thiere im höchsten Grade zu wecken. Meist habe ich mehr nicht als 15 bis 22 Nüsse in jeder Frucht angetroffen. Die zweyte Hülle der Mandeln ist häutig und braungelb. Ihr Geschmack ist, so lange sie frisch sind, sehr angenehm; das viele Oehl aber, welches sie enthalten, und wodurch sie für technologischen Gebrauch so nützlich sind, wird leicht ranzig. Obgleich wir am Ober-Orenoko öfters, in Ermanglung anderer Nahrung, diese Mandeln in beträchtlicher Menge gespiesen haben, spürten wir doch davon nie irgend einigen Nachtheil. Der kugelförmige Fruchtbehälter dere Bertholletia ist an der Spitze durchbohrt, nicht aufspringend: das obere bauchige Ende des Säulchens bildet zwar (nach Hrn. Kunth) eine Art inneren Deckels, wie an der Frucht der Lecythis, er öffnet sich aber nicht von selbst. Eine Menge Saamen verlieren durch die Zersetzung des in den Saamenlappen enthaltenen Oehles ihr Keimungs-Vermögen, ehe noch in der Regenzeit die holzige Decke des Fruchtbehälters sich durch die Wirkung der Fäulnifs öffnet. Ein an den Gestaden des Unter-Orenoko viel

verbreitetes Mährchen erzählt, der *Kapuziner*- und der *Cacajao*-Affe (Simia chiropotes und Simia melanocephala) stellen sich in einen Kreis, und können durch Schlagen mit einem Stein die Früchte öffnen, um die dreyeckigen Mandeln herauszubringen. Die ausnehmende Härte und Dicke des Saamenbehälters würde aber diesen Versuch ganz unmöglich machen. Man kann wohl Affen gesehen haben, welche die Früchte der Bertholletia umherrollen; allein, obgleich diese Früchte eine kleine Oeffnung besitzen, worauf das obere Ende des Säulchens paſst, so hat die Natur jedoch den Affen das Oeffnen der holzigen Saamenkapsel der Juvia so leicht nicht gemacht, wie die Wegnahme des Deckels der *Lecythis*, welcher in den Missionen der *Deckel der Kokosfrucht der Affen* *) heiſst. Den Angaben verschiedener glaubwürdiger Indianer zufolge sind die kleinen *Nager* einzig nur, insbesondere die Agutis (der *Acusi* und der *Lapa* **)), mittelst der Bildung ihrer Zähne und der unbegreiflichen Beharrlichkeit, die sie für ihr Zerstörungswerk zu Tage legen, im Stand, die Frucht der Bertholletia zu durchbohren. Sobald die dreyeckigen Nüsse auf die Erde fallen, drängen sich alle Thiere des Waldes herbey; die Affen, die Manaviris, die Eichhörnchen, die Cavia, die Papagayen und die Aras streiten miteinander um diese Beute. Alle sind stark genug, um die holzige Saamendecke zu zerbrechen; sie greifen nach den herausfallenden Mandeln und erklimmen damit die Gipfel der Bäume. „Auch sie genieſsen ihr Fest," sagten die von der Ernte rückkehrenden Indianer, und aus ihren Klagen über die Thiere erhellet, daſs sie sich für des Waldes ausschlieſsliche und legitime Herren halten.

*) *La tapa* (der Deckel) *del coco de Monos.*

**) Cavia Aguti, C. Paca.

Das häufige Vorkommen der *Juvia*, östlich von Esmeralda, scheint anzudeuten, dafs die Flora vom Amazonenstrom in demjenigen Theil des Ober-Orenoko ihren Anfang nimmt, welcher sich südwärts der Berge ausdehnt. Hierin findet sich so zu sagen ein neuer Beweis der Vereinbarung von zwey Flufsbetten. Hr. Bonpland hat recht gut angegeben, welche Vorkehrungen man treffen müfste, um die Bertholletia excelsa an den Gestaden des Orenoko, des Apure und des Meta sowohl, als in der ganzen Provinz Venezuela zu vervielfältigen. Man müfste an Orten, wo dieser Baum wild wächst, die bereits keimenden Saamen zu Tausenden sammeln, und sie in Kisten, die mit eben der Erde, worin jene zu keimen angefangen haben, gefüllt wurden, wie *in eine Baumschule* bringen. Die mit Blättern von Musaceen oder Palmbäumen gegen die Sonnenstrahlen geschützten Pflänzchen würden hernach in Pirogen oder auf Flöfsen an den Ort ihrer Bestimmung gebracht. Man weifs, wie schwer es hält, in Europa (der Anwendung der Chlorine ungeachtet, welche ich anderswo hiefür empfohlen habe) die Saamen mit hornartiger Hülle, die Palmengewächse, Coffeaceen, Quinquinen und die grofsen holzigen Nüsse, deren Kerne ein leicht ranzig werdendes Oehl enthalten, zum Keimen zu bringen. Diese Schwierigkeiten alle würden verschwinden, wenn man nur solche Saamen sammelte, die unter dem Baume selbst schon gekeimt hatten. Auf diesem Wege ist uns gelungen, eine grofse Anzahl sehr seltener Pflanzen, zum Beyspiel die Coumarouna odora oder die *Tonga-Bohne*, von den Kataracten des Orenoko nach Angostura zu bringen und in den benachbarten Pflanzungen zu verbreiten.

Eine der vier Pirogen, deren sich die Indianer für ihre *Juvias*-Ernte bedient hatten, war gutentheils mit jener Art Schilfrohr (carice) angefüllt, woraus die Blase-

rohre verfertigt werden. Die Länge dieser Schilfrohre betrug 15 bis 17 Fuſs, ohne daſs daran die Spur eines zur Einsenkung der Blätter oder Aeste dienlichen Knotens gesehen wurde. Es kommen diese *Carices* vom Fuſs der Gebirge von Yumariquin und Guanaja her, und es sind dieselben, selbst auch jenseits des Orenoko, unter dem Namen *Schilfrohre von Esmeralda* sehr gesucht. Ein Jäger behält lebenslänglich das nämliche Blaserohr: er rühmt die Leichtigkeit, die Sicherheit und den Glanz desselben, wie wir diese nämlichen Eigenschaften an unsern Schieſsgewehren rühmen. Von welcher Monocotyledonen-Pflanze*) mögen diese bewunderungswerthen Schilfrohre herkommen? Haben wir wirklich die Zwischenknoten (internodia) einer Gräserpflanze aus der Nastoiden-Familie gesehen, oder ist vielleicht dieser *Carex* eine knotenlose Cypéracée?**) Ich vermag diese Frage nicht zu beantworten, und eben so wenig kann ich die Gattung bestimmen, zu der eine andere Pflanze gehört, aus der die *Marima*-Hemden verfertigt werden. Wir haben am Abhang des Cerro Duida Stämme dieses *Hemden-Baums* gesehen, welche über 50 Fuſs Höhe hatten ***). Die Indianer schneiden cylindrische Stücke davon ab, welche zwey Fuſs im Durchmesser halten, von denen sie die rothe faserige Rinde trennen, und sich dabey vor Längeneinschnitten in Acht nehmen.

*) Die glatte Oberfläche dieser Blaserohre beweist hinlänglich, daſs sie nicht von einer Pflanze aus der Familie der Doldengewächse herrühren.

**) Der *Caricillo del Manati*, welcher an den Ufern des Orenoko in Menge wächst, erreicht eine Höhe von 8 bis 12 Fuſs.

***) Arbor ramosissima, foliis oblongis acutis, integerrimis, alternis, longe petiolatis, petiolis fuscis.

Diese Rinde gewährt ihnen eine Art Kleidung, welche Säcken ohne Nath aus einem sehr grobem Zeuge gleicht. Die obere Oeffnung dient für den Kopf, und zwey Seiten-Oeffnungen werden zum Durchgang der Arme gemacht. Die Eingebornen tragen diese *Marima*-Hemden während der groſsen Regenzeit, sie haben die Gestalt der baumwollenen *ponchos* und *ruanas*, welche in Neu-Grenada, Quito und Peru so gemein sind. Weil in diesen Erdstrichen der Reichthum und die Freygebigkeit der Natur als die Hauptursachen der Trägheit der Einwohner betrachtet werden, so vergessen die Missionarien beym Vorweisen der *Marima*-Hemden nicht zu bemerken, „daſs in den Wäldern vom Orenoko die Kleider ganz fertig an den Bäumen wachsen." Diesem Mährchen von den Hemden zur Seite geht dasjenige von den Spitzhauben, welche die Blumenscheiden einiger Palmbaum-Arten liefern, die einem weitmaschigen Gewebe gleichen *).

An dem Feste, welchem wir beywohnten, waren die Weiber vom Tanze und von allen öffentlichen Vergnügungen ausgeschlossen: ihr trauriges Geschäft bestund darin, die Männer mit Affenbraten, gegohrnen Getränken und Kohlpalmen zu bedienen. Des lezteren Gerichtes, das an Geschmack unserem Blumenkohl ähnlich ist, erwähne ich hier nur, weil wir nirgend anders wo so ungeheure Massen desselben gesehen haben. Die unentwickelten Blätter sind mit dem jungen Stamme vereinbart, und wir haben davon Cylinder gemessen, die auf 6 Fuſs Länge 5 Zoll im Durchmesser besaſsen. Eine andere, ungleich nahrhaftere, aus dem Thierreich gezogene Substanz ist das *Fisch-Mehl* **). Allenthalben

*) *Siehe* oben, Th. 3, Kap. 16, S. 193.

**) *Manioc de pescado.*

am Ober-Orenoko lassen die Indianer die Fische braten, an der Sonne trocknen, und hernach, ohne die Gräten davon abzusondern, zu Pulver zerstofsen. Ich habe Massen von 50 bis 60 Pfund dieses Mehls, das dem Manioc-Mehle gleicht, gesehen. Will man davon speisen, so wird es mit Wasser zu einem Teig angerührt. Unter allen Himmelsstrichen hat der Ueberflufs an Fischen auf die Erfindung des nämlichen Verfahrens für ihre Aufbewahrung geleitet. Plinius und Diodor von Sicilien haben das *Fischbrod* der Ichthyophagen *) beschrieben, die im persischen Meerbusen und an den Küsten des rothen Meeres wohnen.

In Esmeralda, wie überall in den Missionen, leben die Indianer, welche sich nicht taufen lassen wollten, und die nur in der Gemeinde angesiedelt sind, in Vielweiberey. Die Zahl der Frauen ist in den verschiedenen Stämmen sehr verschieden: am beträchtlichsten findet sie sich bey den Kariben und bey allen Völkern, welche die Gewohnheit lange geübt haben, die jungen Mädchen benachbarter Völkerschaften zu rauben. Wie könnte von häuslichem Glück bey einer so ungleichen Verbindung die Rede seyn? Die Weiber leben in einer Art Sklaverey, wie bey den meisten ganz verwilderten Nationen. Weil die Männer in vollem Genufs unbeschränkter Gewalt sind, so wird in ihrer Gegenwart kei-

*) Diese Völker, noch verwilderter als die Eingebornen vom Orenoko, liefsen den rohen Fisch einfacherweise an der Sonne trocknen; ihr Fischteig hatte die Form von Backsteinen, und es wurden ihm zuweilen gewürzhafte Saamen des Paliurus (Rhamnus) beygemengt, wie man in Deutschland und in einigen andern nördlichen Ländern Kümmel und Fenchel dem Kornbrode beymischt. *Plin.*, Lib. VII, Cap. 3. (Tom. I, p. 374, ed. Par. 1723.) *Diod. Sic.*, p. 154. *Arriar. Ind.*, p. 566.

nerley Klage gehört. Es herrscht eine scheinbare Ruhe im Hause, und die Weiber alle bestreben sich, den Wünschen eines gebieterischen und launischen Herrn zuvorzukommen: sie pflegen ohne Unterschied ihre eigenen und die Kinder ihrer Nebenbuhlerinnen. Die Missionarien versichern aber (und man mag ihren Berichten unschwer glauben), dieser durch gemeinsame Furcht begründete innere Friede leide eine gewaltige Störung, während der längeren Abwesenheiten des Mannes. Die Frau, welche zuerst erkohren war, heiſst nun die übrigen Beyschläferinnen und Mägde. Streit und Zank dauern bis zur Rückkehr des Gebieters, welcher alsdann, durch den Ton seiner Stimme, durch ein Zeichen mit der Hand, oder, wo er gut findet, durch etwas gewaltsamere Mittel, die Leidenschaften zu sänftigen versteht. Eine gewisse Ungleichheit des Rechts zwischen den Weibern ist bey den Tamanaken auch durch die Sprache anerkannt. Der Mann nennt die zweyte und die dritte Frau *Gefährtinnen* (compagnes) der ersten: die erste aber behandelt diese Gefährtinnen als Nebenbuhlerinnen und *Feindinnen* (*ipucjatoje*), was allerdings minder höflich, aber desto richtiger und ausdrucksamer ist. Weil jegliche Arbeit auf diesen unglücklichen Weibern lastet, so darf man sich nicht wundern, daſs sich Völker finden, bey denen die Zahl derselben nur klein ist. In diesem Fall bildet sich alsdann eine Art Vielmännerey, die wir, ausgedehnter noch, in Tibet und in den am äuſsersten Ende der indischen Halbinsel gelegenen Bergen wieder antreffen. Bey den Avanos und Maypures haben mehrere Brüder öfters nur eine gemeinsame Gattin. Wenn ein in Vielweiberey lebender Indianer zum Christenthum übergeht, so zwingen ihn die Missionarien, unter seinen Frauen diejenige zu wählen, welche er behalten will, und die übrigen zu verstoſsen. Dieser Zeitpunkt der

Trennung ist der kritische Augenblick: der Neubekehrte findet bey den Frauen, welche er verlassen sollte, die köstlichsten Vorzüge: die eine versteht sich auf den Gartenbau, die andere weiſs den *Chiza*, ein berauschendes, aus der Manioc-Wurzel verfertigtes Getränk, köstlich zu bereiten: alle kommen ihm gleich unentbehrlich vor. Zuweilen erhält der Wunsch, seine Frauen zu behalten, beym Indianer das Uebergewicht vor der Neigung zum Christenthum; meist jedoch wird von dem Manne vorgezogen, sich der Wahl des Missionars, als wie einem blinden Schicksale, zu unterziehen.

Ueber den Lauf des Orenoko, ostwärts von der Mission, sind uns genaue Angaben von den Indianern geliefert worden, welche vom Monat Mai bis zum Monat August die Reisen ostwärts von Esmeralda, zum Behuf der Einsammlung von Pflanzen-Erzeugnissen der Berge von Yumariquin, machen. Dieser Theil meiner *Reisekarte* weicht von den früheren Karten gänzlich ab. Ich will die Beschreibung dieses Landes mit der Granitgruppe des Duida anfangen, an dessen Fuſs wir verweilt haben. Westlich wird diese Gruppe vom Rio Tamatama, und östlich vom Rio Quapo begrenzt. Zwischen beyden Zuflüssen des Orenoko, mitten durch die *Morichales* oder die Wäldchen der Mauritia-Palme, die um Esmeralda her stehen, flieſst der Rio Sodomoni, welcher durch die an seinen Ufern wachsenden vortrefflichen Ananas berühmt ist. Ich habe, am 22. Mai, in einer am Fuſs des Duida gelegenen Savane eine Grundlinie von 475 Meters Länge gemessen: der Winkel, unter welchem die Spitze des Berges in der Entfernung von 13,327 Meters erscheint, beträgt annoch 9°. Eine mit Sorgfalt angestellte trigonometrische Messung gab mir für den Duida (das will sagen, für die höchste Bergspitze südwestlich vom *Cerro* Maraguaca) 2179 Meters

oder 1118 Toisen über der Ebene von Esmeralda *). Seine Erhöhung über der Meeresfläche beträgt also wahrscheinlich über 1300 Toisen; ich sage wahrscheinlich, weil ich das Miſsgeschick hatte, meinen Barometer, ehe wir in Esmeralda eintrafen, zu zerbrechen. Der Regen fiel so mächtig und anhaltend, daſs wir das Instrument in den Biwacks gegen die Feuchtigkeit nicht schützen konnten, und die Röhre der ungleichen Ausdehnung des Holzes zu widerstehen nicht vermochte. Es kränkte mich dieser Zufall um so mehr, als kaum ein anderer Barometer während so langen Reisen ausgedauert hat. Ich hatte mich seiner seit drey Jahren in Europa auf den Bergen von Steyermark, in Frankreich und in Spanien, und hinwieder in Amerika auf dem Wege von Cumana zum Ober-Orenoko bedient. Das Land zwischen Javita, Vasiva und Esmeralda bildet eine ausgedehnte Ebene; und, da ich den Barometer an den zwey ersteren Orten geöffnet hatte, so glaubte ich mich in der Angabe der absoluten Höhe der Savanen von Sodomoni um mehr nicht als 15 bis 20 Toisen zu irren. Der *Cerro* Duida weicht an Höhe nur wenig (kaum 80 bis 100 Toisen) dem Gipfel **) des St. Gotthard-Gebirges und der Silla von Caracas über dem Küstenlande von Venezuela. Auch wird derselbe in diesen Gegenden für einen kolossalen Berg angesehen, eine Auszeichnung, wo-

*) Gegen den Gipfel des Duida gerichtete Basis, 475 Meters; doppelte Höhen-Winkel an beyden Endtheilen der Grundlinie, 18° 0′ 10″ und 18° 38′ 0″. Erhöhung des Duida über der Grundlinie, 2179 Meters = 1118 Toisen = 2608 cast. Varas. Erhöhung von Esmeralda über der Meeresfläche, wahrscheinlich 177 Toisen. *Siehe* oben, Kap. 23, S. 389; und Kap. 24, S. 437.

**) Der Pettine.

durch wir uns einen richtigen Begriff von der mittleren Höhe der Sierra Parime und aller Berge des östlichen Amerika machen können. Oestlich von der Sierra Nevada de Merida sowohl, als südöstlich von Paramo de las Rosas, erreicht keine der sich in der Richtung einer Parallele ausdehnenden Hügelketten die Höhe des Central-Kamms der Pyrenäen.

Der Granit-Gipfel des Duida ist dermafsen senkrecht abgestuzt, dafs die Indianer ihn zu ersteigen vergebens versucht haben. Bekanntlich sind die niedrigsten Berge oft die unzugänglichsten. Im Anfang und am Ende der Regenzeit nimmt man am Gipfel des Duida Flämmchen wahr, die nicht immer an der gleichen Stelle zu bleiben scheinen. Diese, der übereinstimmenden Zeugnisse wegen, nicht leicht zu bezweifelnde Erscheinung hat dem Berge die unrichtige Benennung eines Vulkans verschafft. Da derselbe ziemlich vereinzelt steht, so könnte man glauben, der Blitz zünde von Zeit zu Zeit Buschwerk an; allein diese Voraussetzung wird völlig unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, wie höchst schwierig die Gewächse sich in diesen feuchten Erdstrichen entzünden mögen. Noch mehr: es wird versichert, jene Flämmchen zeigen sich nicht selten da, wo der Fels kaum mit Rasen bedeckt ist, und die nämlichen feurigen Erscheinungen werden hinwieder auch, bey ganz gewitterlosen Tagen, am Gipfel des Guaraco oder Mureilago, einem der Ausmündung des Rio Tamatama gegenüber, am südlichen Ufer des Orenoko gelegenen Hügel, wahrgenommen. Dieser Hügel steht kaum hundert Toisen über den umliegenden Ebenen erhöhet. Wofern es mit den Angaben der Landeseingebornen seine Richtigkeit hat, so ist wahrscheinlich, dafs im Duida und im Guaraco irgend eine unterirdische Ursache jene Flammen erzeugt: denn man erblickt dieselben niemals auf den hohen Bergen

gen in der Nähe des Rio Jao und auf dem so oft von elektrischen Gewittern umhüllten Maraguaca. Der Granitfels des *Cerro* Duida ist mit Gängen angefüllt, die zum Theil geöffnet, zum Theil mit Quarzkrystallen und Schwefelkies angefüllt sind. Gasartige und entzündliche Ausdünstungen (sey es von Wasserstoff, oder von Naphte) können durch diese Gänge zu Tage kommen. Die Gebirge von Karamanien, vom Hindoo-Kho und vom Himalaya bieten uns vielfache Beyspiele solcher Erscheinungen dar. Wir beobachten das Vorkommen von Flammen in vielen Theilen des östlichen Amerika, welche Erderschütterungen ausgesezt sind, selbst auch (wie am Cuchivero, nahe bey Cumanacoa *)) in Secondar-Gebirgen. Das Feuer zeigt sich, wenn der Boden von der Hitze der Sonnenstrahlen stark erwärmt den ersten Regen erhält, oder wenn nach starken Gufsregen die Erde zu trocknen anfängt. Die Grund-Ursache dieser feurigen Erscheinungen ist sehr tief unter dem Secondar-Gebirge in den Urformationen befindlich: Regen und Zersetzung des atmosphärischen Wassers spielen dabey nur eine untergeordnete Rolle. Die wärmsten Quellen, welche wir kennen, entspringen unmittelbar aus dem Granit **). Das Steinöl quillt aus dem Glimmerschiefer. Furchtbare Knalle sind in Encaramada zwischen den Flüssen Aranca und Cuchivero, mitten im granitischen Boden ***) des Orenoko und der Sierra Parime, gehört worden. Hier, wie auf dem ganzen Erdball, liegt der Heerd der Vulkane im ältesten Gebirge, und zwischen den grofsen Erscheinungen, welche die Rinde unsers Planeten emporheben und flüssig machen, und jenen Feuer-Meteoren,

*) *Siehe* oben, Th. 2, Kap. 6, S. 72.

**) *Siehe* oben, Th. 3, Kap. 16, S. 145 und 166.

***) Th. 1, Kap. 5, S. 547; Th. 3, Kap. 14, S. 40.

welche sich von Zeit zu Zeit auf der Oberfläche zeigen, und die man, ihrer Kleinheit wegen, atmosphärischen Einflüssen ausschliefslich zuzuschreiben geneigt ist, scheint ein inniger Zusammenhang zu bestehen.

Der Duida, obgleich er die Höhe, welche der Volksglaube ihm zuschreibt, nicht besizt, ist jedoch der culminirende Punkt der gesammten Berggruppe, welche das Becken des Unter-Orenoko von demjenigen des Amazonenstroms trennt. Diese Berge senken sich noch schneller nordwestwärts gegen den Puruname, als ostwärts gegen den Padamo und den Rio Ocamo. In der ersteren Richtung sind die höchsten Gipfel nach dem Duida: der *Cuneva*, an den Quellen des Rio Paru (eines der Zuflüsse des Ventuari), der *Sipapo*, der *Calitamini*, welcher mit dem Cunavami und dem Pik von *Uniana* eine gemeinsame Gruppe bildet *). Ostwärts vom Duida zeichnen

*) *Siehe* Th. 3, Kap. 17, S. 259; Kap. 19, S. 404, 420. Th. 4, Kap. 20, S. 34; Kap. 21, S. 117; Kap. 25, S. 389. Von den Indianern am Ober-Orenoko habe ich die Namen der drey Berge, Jujamuri, Javi und Siamacu nicht nennen gehört, welche der Missionar Gili (Tom. I, p. 39, 133, 156, Tom. II, p. 28) als sehr hoch bezeichnet, während er übrigens die verworrensten Angaben über ihre geographische Lage gibt. Der Jujamuri scheint nordöstlich vom Cerro de Sipapo, den ich oben beschrieben habe, zu liegen: der Javi und der Siamacu (Chamacu, Samacu), deren Daseyn auch Caulin nicht gekannt hat, finden sich (wie ich glaube) zwischen den Quellen des Ventuari und des Cuchivero. Die Eingebornen schilderten dem Pater Gili den Siamacu als einen ausnehmend kalten Ort. Nun kann aber, auf einem Berge von 800 Toisen Höhe, der Centesimal-Thermometer unter dieser Zone bis auf 10° sinken, welches bey Völkern, die an eine Temperatur von 28° bis 30° gewöhnt sind, schon ein sehr empfindliches Kältegefühl bewirkt. In Caracas (454

sich durch ihre Erhöhung am rechten Ufer des Orenoko der *Maravaca* oder Sierra Maraguaca, zwischen dem Rio Causimoni und dem Padamo; am linken Ufer des Orenoko, die Berge von *Guanaja* und von *Yumariquin*, zwischen den Rios Amaguaca und Gehette aus. Es ist beynahe überflüssig, nochmals zu erinnern, daſs die durch diese Bergspitzen gehende Linie (wie in den Pyrenäen, in den Karpathen und so viel andern Bergketten des alten Festlandes) sehr verschieden von der die Wasserscheide bezeichnenden Linie ist. Diese leztere, welche die Zuflüsse des Unter- und Ober-Orenoko scheidet, durchschneidet den Mittagskreis von 64° unter dem vierten Breitegrad. Nachdem sie die Quellen des Rio Branco und des Carony von einander getrennt hat, nimmt sie ihre Richtung nordwestlich, indem sie südwärts die Gewässer des Padamo, des Jao und des Ventuari abgibt; nordwärts diejenigen des Arui, des Caura und des Cuchivero.

Ungefährlich fährt man den Orenoko auf, von Esmeralda bis zu den durch die Guaicas-Indianer besezten Kataracten, welche alles weitere Vorschreiten der Spanier hindern; die Schiffahrt erheischt sechs und einen halben Tag *). In den zwey ersten gelangt man zur Ausmündung des Rio Padamo, nachdem man nordwärts

Toisen Höhe) habe ich den Thermometer zu 12° 5′ gesehen. Der Name Siamacu rührt vielleicht von der abgerundeten Gestalt des Berges her. In der Tamanaken-Sprache bezeichnet der Name ein halbkugelförmiges Gefäſs zur Aufbewahrung des *Chiza*.

*) Von Esmeralda zur Ausmündung des Rio Padamo, 2 Tagereisen; vom Padamo zum Einfluſs des Mavaca, 1 1/2; vom Mavaca zum Rio Manaviche, 1; vom Manaviche zum Rio Gehette, 1; vom Gehette zum Raudal der Guaharibos, 1; insgesammt 6 1/2 Tagereisen.

bey den kleinen Flüssen Tamatama, Sodomoni, Guapo, Caurimoni und Simirimoni vorbeygekommen ist; südwärts befindet sich der Zufluſs des Cuca, zwischen dem Guaraco-Fels, welcher Flammen speyen soll, und dem *Cerro* Canelilla. Auf dieser Ueberfahrt behält der Orenoko eine Breite von drey- bis vierhundert Toisen. Die Zuflüsse vom rechten Ufer sind zahlreicher, weil der Strom auf dieser Seite durch die hohen Berge Duida und Maraguaca begrenzt ist, auf welchen sich die Wolken sammeln, während das niedrige linke Ufer mit einer Ebene zusammenhängt, deren allgemeine Neigung südwestlich einsenkt. Die nördlichen Cordilleren sind mit prächtigem Bauholz besezt. Der Pflanzenwuchs ist in diesem heiſsen und feuchten Erdstrich so kräftig, daſs der Bombax Ceiba *) daselbst in Stämmen von 16 Fuſs Durchmesser angetroffen wird. Der Rio Padamo oder Patamo, durch welchen die Missionarien vom Ober-Orenoko vormals mit denen vom Rio Caura in Verbindung stunden, ist eine Quelle von Irrthümern für die Erdbeschreiber geworden. Der Pater Caulin nennt ihn Macoma, und sezt einen andern Rio Patamo zwischen den Punkt der Gabeltheilung des Orenoko und einen Berg Ruida, welcher ohne Zweifel mit dem *Cerro* Duida der nämliche ist. Surville sezt den Padamo mit dem Rio Ocamo (Ucamu), welcher davon ganz unabhängig ist, in Verbindung; auf der groſsen Karte von La Cruz endlich wird ein kleiner Zufluſs **) des Orenoko, westwärts von der Gabeltheilung, für den Rio Padamo aus-

*) Die auſserordentlichen Gröſsen, welche die Bombax-Arten, deren Holz überaus leicht ist, erreichen, waren bereits dem Kardinal Bembo bekannt. *Hist. Ven.*, 1551, fol. 83.

**) Dieser Patamo des La Cruz findet sich auf der Karte von Arrowsmith in Potamo verändert und beynahe *gräcisirt.*

gegeben, und der wirkliche Strom dieses Namens wird Rio Maquiritari genannt. Von der Ausmündung dieses Flusses, welcher ansehnlich breit ist, gelangen die Indianer in anderthalb Tagen zum Rio Mavaca, der in den hohen Bergen von Unturan *), wovon oben die Rede gewesen ist, entspringt. Die Landfahrt (portage) zwischen den Quellen dieses Zuflusses und denjenigen des Idapa oder Siapa hat die Fabel einer Verbindung des Idapa mit dem Ober-Orenoko veranlaſst. Der Rio Mavaca steht mit einem See in Verbindung, an dessen Ufern die Portugiesen **) vom Rio-Negro, ohne Vorwissen der Spanier von Esmeralda, die gewürzhaften Beeren vom Laurus Pucheri einsammeln, welche im Handel unter dem Namen der *Pichurin-Bohne* und der *Toda Specie* bekannt sind. Zwischen den Einmündungen des Padamo und des Mavaca empfängt der Orenoko nordwärts den Ocamo, in welchen sich der Rio Matacona ergieſst. An den Quellen dieses leztern Flusses wohnen die Guainares-Indianer, welche viel weniger kupferig oder

*) Kap. 23, S. 325 und 328.

**) Sie wurden auf spanisches Gebiet durch die Verbindung zwischen dem Cababury und dem Pacimoni eingeführt. Die Pichurim-Bohne ist das *Puchiri* des Hrn. de la Condamine, das am Rio Xingu (Zufluſs des Amazonenstroms) und an den Gestaden des Hyurnbaxy oder Jurubesh des Pater Fritz, der ein Zufluſs des Rio-Negro ist, in Menge wächst. *Voyage à l'Amazone*, p. 146, und *Corogr. bras.*, Tom. II, p. 278, 322, 351. Vom Puchery oder Pichurin, welches wie die Muskatnüsse zerrieben wird, ist eine andere gewürzhafte Frucht (eines Lorbeers?) verschieden, die im Handel von Groſs-Parà unter den Namen Cucheri, Cuchiri oder *Cravo* (Clavus) *do Maranhao* bekannt ist, und, um ihres Geruches willen, mit den Gewürznelken verglichen wird.

schwarzbraun sind, als die übrigen Bewohner dieser Gegenden. Es gehört dieser Stamm zu denjenigen, welche die Missionarien *weifsliche Indianer* oder *Indios blancos* nennen, und über die ich bald umständlichere Nachrichten liefern werde. Nahe bey der Ausmündung des Ocamo wird den Reisenden ein Fels gezeigt, der das Wunderwerk des Landes ist. Er besteht aus einem in Gneifs übergehenden Granit, welcher durch die sonderbare, zerästelte kleine Adern darstellende Vertheilung des schwarzen Glimmers merkwürdig ist. Die Spanier nennen ihn *Piedra Mapaya* (Landkarten-Stein). Das kleine Bruchstück, welches ich mir davon verschafft habe, zeigt eine Flötzgebirgs-Masse, die an weifsem Feldspath reich ist, und neben Glimmerblättchen, die strichweise vereinbart und verschiedentlich gedrehet sind, auch einige Hornblende-Krystallen enthält. Er ist kein Syenit, wahrscheinlich hingegen ein Granit von neuer Bildung, denen ähnlich, welchen die zinnsteinhaltigen Granite (hyalomictes) und die Pegmatiten oder graphischen Granite angehören.

Wenn man beym Einflufs des Mavaca vorbeygekommen ist, so nimmt der Orenoko plötzlich an Breite und Tiefe ab. Er erhält viele Krümmungen, und gleicht einem Alpenstrome. Seine beyden Ufer sind durch Berge eingefafst: die Zahl der südlichen Zuflüsse vermehrt sich ansehnlich; jedoch bleibt die nördliche Cordillere die höhere. Von der Mündung des Mavaca zum Rio Gehette beträgt die Entfernung zwey Tagereisen, weil die Schiffahrt sehr unbequem ist, und weil öfters, wegen Mangel an Wasser, die Piroge dem Ufer entlang gezogen werden mufs. In diesem Abschnitte finden sich die südlichen Zuflüsse, der Daracapo und der Amaguaca; sie umfassen westlich und östlich die Berge von Guanaya und Yumariquin, wo die Früchte der Bertholletia (*Kastanien vom*

Maragnon) gesammelt werden. Von den nördlichen Gebirgen, deren Erhöhung vom Cerro Maraguaca an zusehends abnimmt, fliefst der Rio Manaviche ab. Wie man weiter den Orenoko aufsteigt, werden die Krümmungen und die kleinen Rapides (*chorros y remolinos*) immer häufiger; links kömmt man beym *Canno* Chiguire vorbey, der von den Guaicas, einem andern Stamme weifser Indianer, bewohnt wird; und zwey Lieuen weiter gelangt man zur Ausmündung des Gehette, wo sich ein grofser Kataract befindet. Ein Granit-Felsendamm geht hier quer durch den Orenoko: diefs sind die Säulen des Herkules, über welche hinaus kein weifser Mensch gekommen ist. Es scheint diese Stelle, die unter dem Namen des grofsen *Raudal von Guaharibos* bekannt ist, ¾ Grad westwärts von Esmeralda, mithin unter 67° 38′ der Länge zu liegen. Ein Militärzug, welchen der Befehlshaber vom Fortin San Carlos, Don Francisco Bovadilla, zum Behuf der Entdeckung der Quellen vom Orenoko unternommen hatte, gewährte die umständlichsten Nachrichten über die Kataracten der Guaharibos. Dieser Befehlshaber hatte vernommen, dafs Neger-Flüchtlinge aus dem holländischen Guiana durch westliches Vordringen (jenseits der Landenge, welche die Quellen des Rio Carony und des Rio Branco trennt) zu den unabhängigen Indianern gelangt seyen. Er unternahm eine *Entrada* (feindlichen Ueberfall), ohne dafür die Bewilligung vom Gouverneur erhalten zu haben; der Wunsch, sich afrikanische Sklaven zu verschaffen, die zur Arbeit tüchtiger wären, als der kupfrige Stamm, war ihm ein ungleich bedeutsamerer Antrieb, als der Eifer für die Bereicherung der Erdbeschreibung. In Esmeralda und am Rio-Negro hatte ich Anlafs, mehrere sehr verständige Kriegsleute zu sprechen, die an jenem Zuge Theil genommen hatten. Bovadilla gelangte ohne Hin-

dernifs bis zu dem kleinen *Raudal* *), welcher Gehette gegenübersteht; als er dann aber bis an den Fufs des Felsendamms, der den grofsen Kataract bildet, vorgerückt war, wurde er, während der Einnahme seines Frühstücks, unversehens von den Guaharibos- und Guaycas-Indianern überfallen, zwey Kriegerstämmen, welche durch das wirksame *Curare*, womit sie ihre Pfeile vergiften, berühmt sind. Die Indianer hatten die mitten im Strom gelegenen Felsen besezt. Weil sie die Spanier nicht mit Bogengeschütz versehen sahen, und weil ihnen die Feuergewehre unbekannt waren, fühlten sie sich zum Kampf gegen Leute, die sich nicht vertheidigen könnten, ermuthigt. Mehrere Weifse wurden gefährlich verwundet, und Bovadilla zum Kampfe genöthigt. Es erfolgte ein fürchterliches Gemetzel unter den Eingebornen, aber von den holländischen Negern, die in diese Gegenden geflüchtet seyn sollten, wurde keiner aufgefunden. Des leichten Sieges ungeachtet, wagten die Spanier nicht, weiter ostwärts in ein bergiges Land, längs eines tief eingeschnittenen Strombettes, vorzudringen.

Die *Guaharibos blancos* haben eine Lianen-Brücke oberhalb des Kataracts errichtet, die sie an Felsen befestigten, welche, wie diefs in den *Pongos* des Ober-Maragnon häufig geschieht, mitten aus dem Strombette emporstehen. Das Daseyn dieser Brücke **), die allen

*) Man nennt diesen Kataract *Raudal de abaxo* im Gegensatze des grofsen *Raudal de Guaharibos*, der weiter oben ostwärts befindlich ist.

**) Es führen gleichfalls zwey hölzerne Brücken über den Amazonenstrom, nahe bey seinem Vorsprung im See Lauricocha; zuerst nordwärts von Chavin und hernach unterhalb des Zuflusses vom Rio de Aguamiras. Diese zwey Brücken,

Bewohnern von Esmeralda bekannt ist, scheint anzudeuten, dafs der Orenoko an dieser Stelle schon sehr schmal ist. Die Indianer geben allgemein seine Breite zu mehr nicht als zwey- bis dreyhundert Fufs an; sie behaupten, es sey der Orenoko oberhalb des Raudal des Guaharibos kein Flufs mehr, sondern ein Bergstrom (*riachuelo*): hingegen hat ein sehr gebildeter Ordensmann, Fray Juan Gonzales, der diese Gegenden gleichfalls besucht hat, mich versichert, es behalte der Orenoko da, wo sein weiterer Lauf unbekannt ist, annoch zwey Drittheile von der Breite des Rio-Negro in der Nähe von San Carlos. Diese leztere Meynung kömmt mir indefs unwahrscheinlich vor; ich berichte, was ich inne werden konnte, ohne mit Zuversicht etwas zu behaupten. Aus den zahlreichen Messungen, welche ich angestellt habe, ist mir bekannt, wie leicht man sich über die Dimensionen der Flufsbetten täuschen kann. Die Flüsse stellen sich überall mehr oder minder breit dar, je nachdem sie von Bergen oder Ebenen umgeben, ein freyes oder mit Inselchen beseztes Bett haben, durch vielen Regen angeschwellt, oder nach langer Trockne wasserarm sind. Uebrigens verhält sichs mit dem Orenoko, wie mit dem Lauf vom Ganges, welcher nordwärts von Gangoutra unbekannt ist. Eben auch um der geringen Breite willen, wird diese Stelle für den Quellen sehr nahe liegend gehalten.

Spanische Soldaten behaupten, in dem Felsendamme, welcher den Orenoko durchschneidet und den Raudal der Guaharibos bildet, die schöne Art des Saussurit (*Amazonenstein*) gefunden zu haben, wovon wir oben

die einzigen, welche über den gröfsten aller bisher bekannten Ströme geschlagen sind, heifsen *Puente de Quivilla* und *Puente de Guancaybamba*.

sprachen. Diese Angabe ist jedoch unzuverlässig; und die Indianer, welche ich hierüber gefragt habe, versicherten, die grünen Steine, welche in Esmeralda *Piedras de Macagua* *) genannt worden, seyen von den Guaicas- und Guaharibos-Indianern erkauft, welche mit gar viel östlicher wohnenden Horden in Verkehr stehen. Es verhält sich mit diesen Steinen, wie mit so vielen andern köstlichen Erzeugnissen Indiens. An den Küsten, auf einige hundert Lieuen Entfernung, gibt man sehr bestimmt den Ort ihrer Herkunft an; ist man aber mit vieler Mühe an diesen Ort gelangt, so entdeckt man, dafs die Eingebornen auch nicht einmal den Namen des gesuchten Gegenstandes kennen. Man könnte vermuthen, die aus Saussurit bestehenden Amulete, welche bey den Indianern vom Rio-Negro angetroffen wurden, rühren vom Unter-Maragnon her, während die aus den Missionen vom Ober-Orenoko und vom Rio Carony erhaltenen aus einem zwischen den Quellen des Essequebo und des Rio Branco gelegenen Lande kommen. Es haben jedoch weder der aus Hildesheim gebürtige Wundarzt Hortsmann, noch Don Antonio Santos, dessen Reise-Tagebücher ich zu durchgehen Gelegenheit hatte, den *Amazonenstein* auf seinem Standorte gesehen, und es ist eine völlig grundlose, wenn gleich in Angostura sehr verbreitete, Meynung, nach welcher dieser Stein, in einem weichen teigigen Zustand aus dem kleinen Amucu-See, welcher in Lagana del Dorado verwandelt worden ist, herkommen soll. Es bleibt in dieser östlichen Abtheilung von

*) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 330. Sollte die mir unbekannte Abstammung dieses Namens etwa auf die Kenntnifs der Lagerung des Fossils führen können? Umsonst habe ich den Namen Macagua unter den zahlreichen Zuflüssen des Tacutu, des Mahu, des Rupunury und des Rio Trombetas gesucht.

Amerika eine schöne geognostische Entdeckung zu machen übrig, die in der Auffindung eines Euphotiden-Gesteins, mitten im Urgebirg, worin die *Piedra de Macagua* enthalten sey, besteht.

Ich will hier einige Aufschlüsse über die zwergartigen und weifslichen Indianerstämme geben, welche durch alte Ueberlieferungen seit Jahrhunderten in die Nähe der Quellen vom Orenoko versezt werden. Ich hatte Gelegenheit, in Esmeralda solche zu sehen, und ich kann versichern, daſs die Kleinheit des Körperbaues der Guaicas *) sowohl, als die Weiſse der Guaharibos, die der Pater Caulin **) *Guaribas blancos* nennt, gleichmäſsig übertrieben worden sind. Die von mir gemessenen Guaicas hatten eine mittlere Gröſse von 4 Fuſs 7 Zoll bis 4 Fuſs 8 Zoll (altes französisches Maſs). Es wird behauptet, der ganze Stamm sey nicht gröſser; allein dabey darf nicht vergessen werden, daſs, was hier ein Stamm genannt wird, richtiger gesprochen, nur eine einzige Familie ist. Die Ausschlieſsung jeder fremden Zumischung trägt zur Erhaltung und Fürdauer der Spielarten oder Abweichungen vom Urbilde bey. Nach den Guaicas sind die Guainares und die Poignaves die kleinsten Indianer. Merkwürdig ist, daſs diese Völker alle die Nachbarn der durch ihre schlanke Gestalt und Gröſse ausgezeichneten Kariben sind. Die einen und

*) Es scheint, daſs auch nordöstlich von Esmeralda, in der Nähe des Rio Cuyuni, in den Missionen der Kapuziner, Guaicas vorkommen. *Caulin*, p. 57.

**) Er versezt sie an die Quellen des *Canno* Amaguaca (Corogr., p. 81). Heutzutage haben sie ihren Aufenthalt mehr nordöstlich, in der Nähe vom groſsen Kataract, oberhalb von Gehette und Chiguire. Gili (Tom. I, p. 334) nennt sie, in italiänischer Sprache, *Guaivi bianchi*.

andern bewohnen den nämlichen Erdstrich, und geniefsen die gleichen Nahrungsmittel. Es sind Race-Spielarten, deren Daseyn ohne Zweifel weiter hinaufreicht, als die Niederlassung dieser Stämme (der grofsen und kleinen, weifslichen und dunkelbraunen) in der nämlichen Gegend. Die vier am meisten weifsfarbigen Nationen vom Ober-Orenoko däuchten mir zu seyn: die Guaharibos vom Rio Gehette, die Guainares vom Ocamo, die Guaicas vom *Canno* Chiguire und die Maquiritares von den Quellen des Padamo, des Jao und des Ventuari. Da die Erscheinung auffallend ist, weifsfarbige Landeseingeborne unter dem brennenden Himmelsstriche und mitten unter Nationen von sehr dunkler Hautfarbe anzutreffen, so haben die Spanier zu Erklärung derselben zwey sehr gewagte Voraussetzungen erdacht. Der einen zufolge sollten die Holländer aus Surinam und vom Rio Essequebo sich mit den Guaharibos und Guainares vermischt haben; der anderen liegt ein Hafs gegen die Kapuziner von Carony und die Franziskaner vom Orenoko zum Grund, und es meynt dieselbe, die weifslichen Indianer seyen, was man in Dalmatien *) *muso di frate* nennt, Kinder, deren legitime Herkunft einigermafsen zweydeutig ist. Im einen wie im andern Fall wären die *Indios blancos* Mischlinge, oder von Indianerinnen mit Weifsen erzeugte Kinder. Ich kann aber, weil ich solcher Mischlinge (*mestizos*) zu Tausenden gesehen habe, versichern, dafs diese Vergleichung durchaus nicht Stich hält. Die Individuen von weifslichen Stämmen, welche wir zu beobachten Gelegenheit hatten, besitzen die Gesichtszüge, die Gestalt, den schlichten, glatten und schwarzen Haarwuchs, welche allen übrigen Indianern eigenthümlich sind. Unmöglich könnte man sie für eine gemischte

*) In Catarro und in Ragusa.

Race, wie die Abstämmlinge von Landeseingebornen und Europäern sind, halten. Einige aus ihnen sind zugleich ungewöhnlich klein, andere haben die gewöhnliche Gröſse der kupfrigen Indianer. Sie sind weder Schwächlinge, noch kränklicht, noch Kakerlaken (albinos): von den kupfrigen Racen unterscheiden sie sich einzig nur durch die viel minder braunschwarz gefärbte Haut. Bey so bewandten Umständen dürfte überflüssig seyn, noch auf die Entfernung ein besonderes Gewicht zu legen, die zwischen den Bergen vom Ober-Orenoko und dem Küstenlande, das die Holländer bewohnen, vorhanden ist. Ich bin keineswegs in Abrede, daſs Abstämmlinge von Neger-Flüchtlingen (*negros alzados del palenque*) unter den Kariben, um die Quellen des Essequebo her, angetroffen werden; niemals aber ist irgend ein Weiſser von den Ostküsten des Rio Gehette und des Ocamo in dies innere Land von Guiana gekommen. Und mehr noch: wie auffallend auch das sonderbare Zusammentreffen jener weiſslichen Völkerschaften ostwärts von Esmeralda gefunden werden mag, so ist darum nicht minder gewiſs, daſs auch in andern amerikanischen Gegenden Stämme angetroffen wurden, die sich durch ihre gar viel weniger schwarzbraun gefärbte Haut von den Nachbarstämmen unterscheiden. Es gehören dahin die Arivirianos und Maquiritares vom Rio Ventuari und vom Padamo, die Paudacotos und Paravenas vom Erevato, die Viras und Ariguas vom Caura, die Mologagos von Brasilien und die Guayanas vom Uruguay *).

*) Die Cumangotos-, die Maypures-, die Mapojos- und einige Tamanaken-Horden sind gleichfalls von weiſslicher Farbe, jedoch in minderem Grad, als die eben genannten Stämme. Es können diesem Verzeichnisse (das durch die Forschungen der Herren Sömmering, Blumenbach und Prichard über die Spiel-

Es verdient der Inbegriff dieser Erscheinungen um so sorgfältiger beachtet zu werden, als sich dieselben in dem grofsen Zweige amerikanischer Völkerschaften dar-

arten des menschlichen Geschlechts so anziehend geworden ist) annoch beygefügt werden, die Ojes vom Cuchivero, die (gegenwärtig beynahe völlig untergegangnen) Boanes im innern Brasilien, und, im Norden von Amerika, von den nordwestlichen Küsten entfernt, die Mandanes und die Akanzas. (*Walkenaer*, *Geogr.*, p. 645. *Gili*, Tom. II, p. 34. *Vater*, *Amerikan. Sprachen*, p. 81. *Southey*, Tom. I, p. 603.) Die am stärksten dunkelbraun (man kann beynahe sagen, am meisten schwarz) gefärbten Spielarten der amerikanischen Race sind die Otomaken und die Guamos: durch diese wurden vielleicht die verwirrten Begriffe von amerikanischen Negern veranlafst, welche sich in den ersten Zeiten nach der Eroberung in Europa verbreitet haben. (*Herera*, *Dec.* I, Lib. 3, Cap. 9, Tom. I, p. 79. *Garcia*, *Origen de los Americanos*, p. 259.) Was sollen die *Negros de qaareca* bedeuten, welche Gomara (p. 277) in die nämliche Landenge von Panama versezt, von woher uns auch die ersten ungereimten Mährchen von einem amerikanischen Kakerlaken-Volke zugekommen sind. Beym aufmerksamen Lesen der Schriftsteller aus dem Anfang des sechszehnten Jahrhunderts bemerkt man, dafs die Entdeckung von Amerika, womit diejenige einer neuen Menschen-Race verbunden war, die Theilnahme der Reisenden hinsichtlich auf die menschlichen Spielarten mächtig anregen mufste. Hätte sich nun ein schwarzer Stamm den kupfrigen Menschen beygemischt gefunden, wie auf den Südsee-Inseln, so würden die *Conquistadores* gewifs nicht ermangelt haben, auf eine sehr bestimmte Weise davon zu sprechen. Uebrigens ist in den religiösen Ueberlieferungen der Amerikaner aus einer Heldenzeit, zwar von weifsen und bärtigen Menschen, die als Priester und Gesetzgeber auftreten, die Rede; nirgends aber wird darin von einer schwarzen Race Meldung gethan.

stellen, welcher gewöhnlich dem Circumpolar-Zweige entgegengesezt wird, dem der *Tchougazes-Eskimos**), deren Kinder weiſs zur Welt kommen, und nur erst durch Einfluſs von Luft und Feuchtigkeit die mongolische oder gelbliche Hautfarbe annehmen. In Guiana sind die mitten in den dichtesten Wäldern wohnenden Horden insgemein weniger dunkel gefärbt, als jene, welche sich an den Gestaden des Orenoko aufhalten und sich mit Fischerey abgeben. Dieser geringe **) Unterschied jedoch, der auch in Europa zwischen den Handwerkern in Städten und dem Feldbauer auf dem Lande oder dem Fischer an der Küste wahrgenommen wird, mag keineswegs das Räthsel der *Indios blancos*, das Daseyn dieser amerikanischen Stämme mit der Mischlings-Haut erklären. Diese finden sich von andern Wälder-Indianern (*Indios del monte*) umgeben, welche braunröthlich, obgleich gegenwärtig den gleichen physischen Einwirkungen ausgesezt sind. Die Ursachen dieser Erscheinungen reichen weit ins Alterthum hinauf, und wir wenden das Wort des Tacitus auf sie an: *est durans originis vis*.

*) *Siehe* oben, B. 2, Kap. 9, S. 245 bis 257. Der Ritter Gieseke hat kürzlich alles dasjenige bestätigt, was Cranz von der Hautfarbe der Eskimos gemeldet hatte. Es ist übrigens diese Race (selbst unter dem 75. und 76. Breitegrad, in einem sehr strengen Klima) insgemein so klein nicht, wie lange Zeit geglaubt ward. *Ross*, *Voyage to the North*, p 127.

**) Gomara (p. 278) drückt sich über diesen Punkt mit der Bestimmtheit aus, die seiner Schreibart und Darstellungsweise eigen sind: „Los Indios son leonados o membrillos cochos, o tiriciados o castannos *por naturaleza y no por desnudez*, como pensavan muchos, aunque *algo* les ayuda para ello ir desnudos.

Diese weiſsfarbigen Stämme, welche wir in der Mission Esmeralda zu sehen Gelegenheit hatten, bewohnen einen Theil des Berglandes, das sich zwischen den Quellen der sechs Zuflüsse des Orenoko, zwischen dem Padomo, dem Jao, dem Ventuari, dem Erevato, dem Aruy und dem Paragua *) ausdehnt. Die spanischen und die portugiesischen Missionarien ertheilen dieser Landschaft insbesondere gewöhnlich den Namen *Parime*. Hier, wie in vielen andern Gegenden des spanischen Amerika, haben die Wilden das wieder erworben, was die Civilisation, oder, richtiger gesprochen, was die Missionarien, als die Vorläufer der Civilisation, ihnen entrissen hatten. Solano's Grenzzug und der übermäſsige Amtseifer, welchen ein Statthalter von Guiana **) für Dorado's Entdeckung zu Tage legte, hatten in der zweyten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts den Unternehmungsgeist, welcher die Castillanier zur Zeit der Entdeckung von Amerika auszeichnete, bey einigen Individuen wieder aufgeregt. Längs dem Rio Padamo wandernd, hatte man durch Wälder und Savanen von Esmeralda aus einen Weg von zehn Tagreisen zu den Quellen des Ventuari ausgemittelt; in zwey Tagreisen mehr war man

*) Es gibt sechs Zuflüsse am rechten Ufer des Orenoko; die drey ersten laufen südwärts oder gegen den Ober-Orenoko hin; die drey andern nordwärts oder zum Unter-Orenoko. Der Name Parime, welcher *Wasser*, *groſses Wasser* bedeutet, wird einerseits und insbesondere für die Bezeichnung des Landes gebraucht, das vom Rio Parime oder Rio Branco (*Rio de Aguas Blancas*), ein Zufluſs des Rio-Negro, bewässert ist; anderseits bezeichnet er auch die Berge (Sierra Parime), welche den Ober- und Unter-Orenoko trennen.

**) Don Manuel Centurion, Governador y Comendante de la Guayana von 1766 bis 1777.

man von eben diesen Quellen auf dem Erevato zu den Missionen am Rio Caura gelangt. Zwey verständige und kühne Männer, Don Antonio Santos und der Hauptmann Bareto, hatten mit Hülfe der Maquiritares eine Militair-Posten-Kette auf dieser Linie von Esmeralda zum Rio Erevato errichtet; es waren solche Häuser zu zwey Stockwerken (casas fuertes) mit Steinböllern besezt, wie ich sie oben beschrieben habe*), und die auf den in Madrit ausgegebenen Karten als neunzehn Dörfer zum Vorschein kamen. Die sich selbst überlassenen Soldaten verübten allerley Plackereyen gegen die friedlichen Eingebornen (*Indiens de paix*), deren Pflanzungen um die *casas fuertes* her stunden; und, da diese Plackereyen weniger methodisch, das will sagen, minder geregelt und zusammenhängend als jene waren, woran sich die Indianer allmählig in den Missionen gewöhnen, so verbanden sich im Jahr 1776 mehrere Stämme gegen die Spanier. In der nämlichen Nacht wurden auf einer nahe an 5 Lieuen betragenden Linie die sämmtlichen Militair-Posten angegriffen. Die Häuser wurden verbrannt, viele Soldaten niedergemacht: nur sehr wenige dankten ihre Rettung dem Mitleid indianischer Weiber. Noch jezt wird mit Schrecken von diesem nächtlichen Zuge gesprochen. In der gröfsten Stille verabredet, ward derselbe mit jenem Einklang ausgeführt, welchen die Eingebornen beyder Amerika, die in der Kunst, gehässige Leidenschaften zu verbergen, sehr gewandt sind, überall, wo gemeinsamer Vortheil im Spiele steht, eintreten lassen. Seit 1776 ist nicht daran gedacht worden, den Landweg herzustellen, welcher vom obern zum untern Orenoko führt, und kein weifser Mensch konnte von Esmeralda zum Erevato gehen. Es ist jedoch zu-

*) Kap. 23, S. 351.

verlässig, daſs in diesen Berglanden, zwischen den Quellen des Padamo und des Ventuari (nahe bey den Stellen, welche die Indianer Aurichapa, Ichuana und Irique nennen), Gegenden vorkommen, die ein gemäſsigtes Klima und Weiden, worauf viel Vieh gezogen werden könnte, besitzen *). Die Militair-Posten sind vormals zum Schutz

*) Folgendes sind die genaueren Angaben, welche ich mir an Ort und Stelle verschaffen konnte, und die wesentlich von denjenigen abweichen, welche der P. Caulin in Spanien, geraume Zeit nach seiner Rückkehr vom Unter-Orenoko, erhalten hatte: der Weg von Erevato ging zwischen den Bergen von Duida und Maraguaca durch, unfern von den Quellen des Rio Guapo. Die *Militair-Posten* waren Macha, Mauracare, Maracune, Matapi an den Ufern des Padamo, Cointinamo an einem Zufluſs des Rio Padamo, Mereico, el Orejon, Aurichapa, Irique, Ichuana de la Savana, Maveina und Periquete am Ober-Ventuario. Weil, in Folge der ungewöhnlichen Gestaltung des Bodens (*siehe* oben, Kap. 23, S. 282), ein Theil des Ober-Orenoko von Ost nach West in einer dem Unter-Orenoko, welcher von West nach Ost zieht, parallelen Richtung läuft, so sind die Erdbeschreiber, in Ermanglung der Kenntniſs von den geographischen Längen der Zuflüsse, von denen mehrere unter dem nämlichen Meridian liegen, zu groben Irrthümern hinsichtlich ihrer gegenseitigen Lagen verleitet worden. Astronomischen Beobachtungen zufolge (insonderheit den am 22. Mai und am 12. Juni von mir angestellten), liegt das Dorf von Esmeralda, am Ober-Orenoko, 1° 18′ *westlich* von der Stadt Muitaco oder Real Corona am Unter-Orenoko; die Karten von La Cruz und Surville geben die Lage von Esmeralda zu 0° 25′ *östlich* von Real Corona an. Die Einmündung des Rio Arui in den Unter-Orenoko findet sich, den spanischen Karten zufolge, auf dem Meridian, welcher den Orenoko an der Stelle der Gabeltheilung durchschneidet: nach meinen astronomischen Beobachtungen und den seit

gegen die Ueberfälle der Kariben, welche von Zeit zu Zeit zwischen dem Erevato und dem Padamo Sklaven (zwar in nicht eben großer Zahl) entführt haben, nützlich gewesen. Sie hätten den Angriffen der Landeseingebornen widerstehen mögen, wenn, statt dieselben

meiner Reise an den Orenoko ausgegebenen Karten, durchschneidet der *Meridian der Gabeltheilung* (derjenige des Ursprungs vom Cassiquiare) den Unter-Orenoko 34 Lieuen westwärts von der Mündung des Arui, zwischen der Stadt Alta-Gracia und dem Zufluſs des Cuchivero. Bringt man nun die Einmündung des Rio Caura in Verbindung mit der Meierey von Capuchino und mit Real Corona, zwey Punkten, deren Lage von mir unmittelbar ist ausgemittelt worden, so findet sich dieselbe unter 67° 42′, höchstens unter 67° 45′ der Länge. Ein von Padamo nach jener Mündung gezogener Weg würde also *nordöstliche* Richtung erhalten, statt der *nordwestlichen*, welche die Karten von La Cruz und Surville angeben. Es ist dieſs Resultat für die *Orientation* der Quellen des Ventuari und des Erevato sehr wichtig. Weil meine geographischen Vorgänger die Mündung des Padamo um 40′ weiter ostwärts von der Gabelsheilung des Orenoko versetzen, als dieselbe wirklich liegt, so finden sie diese Mündung nicht unter 0° 26′ *westlich*, wie mein Atlas des südlichen Amerika angibt, sondern unter 2° 10′ *östlich* vom Zufluſs des Caura. Zwar ist uns der Längen-Unterschied zwischen der Einmündung des Rio Caura und der Stelle am Erevato (Zufluſs vom Caura), wo die vormalige Straſse von Esmeralda sich endigt, unbekannt; hingegen ist schwer zu glauben, daſs der Ober-Erevato in der That so weit westlich zurücksteht, daſs der Weg von Padamo zum Erevato eine *nordwestliche* Richtung erhalten sollte. Zuverlässiger und sehr bemerkenswerth wegen der Lage der Ausmündung des Ventuari (1° 36′ westlich von Esmeralda), ist der Umstand, daſs die Quellen des Ventuari, oder vielmehr der Obertheil seines Laufs, sich in der Richtung des Wegs von Padamo zum Erevato befindet.

vereinzelt bloſsen Soldaten zu überlassen, Dörfer aus ihnen gebildet, und diese, gleich den Gemeinheiten der Indianer-Neophyten, behandelt worden wären.

Am 23. Mai verlieſsen wir die Mission Esmeralda: ohne eigentlich krank zu seyn, befanden wir uns in einem Zustand von Mattigkeit und Schwäche, als Folgen der Insektenqual, schlechter Nahrung und einer langen Schiffahrt in engen und feuchten Booten. Im Orenoko sind wir nicht über die Einmündung des Rio Guapo hinaufgekommen; wir wären weiter gefahren, wenn der Versuch, die Quellen des Stromes zu erreichen, thunlich erachtet werden könnte. Im gegenwärtigen Zustand der Dinge müssen bloſse Privatpersonen, denen der Besuch der Missionen vergönnt ist, ihre Wanderungen auf den ruhigen und friedlichen Theil des Landes beschränken. Vom Guapo beträgt die Entfernung zum Raudal der Guaharibos annoch 15 Lieuen. Bey diesem Kataract, über welchen eine Lianen-Brücke führt, findet sich ein mit Bogen und Pfeilen bewaffneter Indianer-Posten, welcher die Weiſsen oder die aus dem Gebiet der Weiſsen kommenden Personen am westlichen Vorrücken hindert. Wie konnten wir hoffen, über eine Stelle wegzukommen, an welcher der Befehlshaber vom Rio-Negro, Don Francisco Bovadilla, selbst angehalten ward, als er, im Begleit seiner Soldaten, über den Gehette hinaufzukommen wünschte? Das damals unter den Eingebornen verübte Gemetzel hat sie noch miſstrauischer und feindseliger gegen die Bewohner der Missionen gemacht. Man muſs sich erinnern, daſs der Orenoko bisher in doppelter und beyderseits gleich wichtiger Hinsicht den Erdbeschreibern räthselhaft geblieben war: die eine betraf die Lage seiner Quellen, und die andere seine Verbindung mit dem Amazonenstrom. Die leztere Aufgabe ist der Vorwurf der von mir beschriebenen Reise gewesen; was die

Entdeckung der Quellen betrifft, so ist es Sache der spanischen und portugiesischen Regierung, dieselbe zu vervollständigen. Ein kleines Kommando Soldaten, von Angostura oder vom Rio-Negro abgeordnet, würde den Guaharibos, den Guaycas und Kariben, deren Zahl und Stärke gleichmäſsig übertrieben angegeben werden, sattsamen Widerstand zu leisten im Stande seyn. Es könnte der Zug seine Richtung entweder von Esmeralda ostwärts, oder durch den Rio Caroni und den Paragua südwestwärts, oder endlich durch den Rio Padaviri, oder den Rio Branco und den Urariquera nordwestlich nehmen. Weil der Orenoko, in der Nähe seines Ursprungs, wahrscheinlich weder unter diesem Namen, noch unter dem des Paragua *) bekannt ist, so wäre sicherer, denselben jenseits von Gehette aufzufahren, nachdem man zuvor das zwischen Esmeralda und dem *Raudal* der Guaharibos gelegene Land, welches ich weiter oben umständlich beschrieben habe, durchwandert hat. Auf diese Art würde man den Hauptstamm des Flusses nicht mit einem oberen Zufluſs verwechseln, und an den Stellen, wo das Strombett mit Felsen besezt ist, dem einen oder andern Ufer des Orenoko nachgehen. Wollte man aber, statt die östliche Richtung einzuschlagen, die Quel-

*) Es ist dieſs der indianische Name vom Ober-Orenoko. (*Siehe* weiter oben, Kap. 22, S. 191.) Weil die Worte *Paragua* und *Parime* die Bedeutung von *Wasser*, *groſsem Wasser*, *Meer*, *See* haben, so darf es nicht befremden, daſs von einander ganz unabhängige Flüsse diese Namen führen. Die Spanier geben den Namen *Paragua* einem Zufluſs vom Rio Carony, demjenigen, welcher den Paruspa aufnimmt, durch den die Kariben vormals ins Thal von Cura gelangten. (Tafel XX meines *Atlas géographique.*) Die Portugiesen geben den Namen Rio Parime bald dem ganzen Rio Branco (Rio de Aquas blancas), bald einem kleinen Zufluſs dieses Stromes.

len in westlicher Richtung durch den Rio Carony, den Essequebo oder den Rio Branco aufsuchen, so dürfte jedoch der Zweck des Unternehmens nicht für erreicht geachtet werden, ehe man den für identisch mit dem Orenoko gehaltenen Strom bis zur Einmündung des Gehette und zur Mission von Esmeralda herunterfahren möchte. Das portugiesische Fort von San Joaquim, am rechten Ufer des Rio Branco, nahe beym Zuflufs des Tacutu, würde ein anderer günstig gelegener Abfahrtspunkt seyn; ich empfehle denselben, weil mir unbekannt ist, ob die Mission von Santa Rosa *), welche mehr westlich an den Gestaden des Urariapara, unter der Verwaltung von Don Manuel Centurion, zur Zeit der Gründung der *Ciudad* von Guirior, gestiftet ward, nicht bereits wieder zerstört ist. Am zuverlässigsten würde man die Quellen des Orenoko erreichen, wenn man dem Lauf

*) Der Name Santa Rosa findet sich auf den neuesten Karten des geographischen Depot von Rio Janeiro, die den westlichen Theil vom Rio Branco sehr umständlich darstellen. Der Urariapara ergiefst sich in den Rio Urariquera (Curaricara auf der Karte von Surville), welcher den kleinen Rio Parime aufnimmt, und, mit dem Tacutu, in der Nähe des Fort San Joaquim, den Rio Branco bildet. Da der Urariquera von Ost nach West läuft, so nähert man sich beym Auffahren desselben dem Esmeralda und den Quellen des Orenoko am meisten. Nordwärts vom Urariquera verlängert sich, ebenfalls in der Richtung einer Parallele, die Cordillere von Pacaraimo, über welche Don Antonio Santos seinen Weg nahm. Sie bildet die Scheidungslinie zwischen den Gewässern des Rio Branco und denen des Essequebo und des Carony. (*Siehe* oben, Kap. 23. S. 418) Eine Anzahl Hütten, die den vornehmen Namen *Ciudad de Guirior* erhalten haben, findet sich am Rio Paragua (Zuflufs des Carony) da, wo er den Paraguamusi aufnimmt.

des Paragua westwärts vom *Destacamento* oder Militairposten von Guirior, der in den Missionen der catalonischen Kapuziner gelegen ist, folgen, oder aber westwärts vom portugiesischen Fort San Joaquim durch das Thal des Rio Urariquera ziehen würde. Die Längenbeobachtungen, welche ich in Esmeralda gemacht habe, können diese Forschungen erleichtern, wie ich diefs in einer dem spanischen Ministerium, unter der Regierung König Karls IV, überreichten Denkschrift gezeigt habe.

Wenn die grofse und nützliche Einrichtung der amerikanischen Missionen nach und nach die von verschiedenen Bischöffen gewünschten Verbesserungen erhielte; wenn, statt die Missionarien aus den spanischen Klöstern, wie der Zufall sie darbietet, zu rekrutiren, vielmehr in amerikanischen Seminarien oder Missions-Schulen junge Ordensmänner gebildet würden, so wären alsdann die Militair-Züge, welche ich vorschlug, überflüssig. Das Kleid des heiligen Franciscus, sey es braun, wie das der Kapuziner von Carony, oder blau, wie dasjenige der Franziskaner am Orenoko, hat für die Indianer dieser Landschaften eine Art Reiz behalten. Sie verbinden damit, ich weifs nicht welche Vorstellungen von Wohlstand und Behaglichkeit, die Hoffnung, Aexte, Messer und Fischergeräthe zu erhalten. Selbst jene, die auf ihre Unabhängigkeit und Absonderung eifersüchtig sind, und „sich durch Glockenschall regiert zu werden“ weigern, empfangen jedoch gerne den Besuch eines benachbarten Mistionars. Durch die Plackereyen der Soldaten und die feindlichen Ueberfälle der Mönche, durch die *Entradas* und *Conquistas apostolicas* einzig nur, sind die Landeseingebornen von den Stromufern vertrieben worden. Würde man, auf das unvernünftige Beginnen, das Kloster-Regime in die Wälder und Savanen von Amerika zu verpflanzen, verzichten, hingegen die

Indianer die Früchte ihrer Arbeit geniefsen lassen, das Vielregieren auf sie nicht anwenden, das will sagen, ihre natürliche Freyheit nicht auf allen Schritten beschränken, so müfste der Kreis der Wirksamkeit der Missionarien, welcher kein anderer, als derjenige der menschlichen Gesittung seyn sollte, sich schnell erweitern.

Die Niederlassungen der Mönche haben im Aequinoctial-Theil der neuen Welt, eben so wie im europäischen Norden, die ersten Keime des Gesellschaft-Lebens verbreitet. Noch gegenwärtig bilden sie einen weiten Gürtel um die europäischen Besitzungen, und wie mancherley Mifsbräuche sich auch in Anstalten eingeschlichen haben, welche alle Gewalten vereinbaren, so würde es jedoch schwer halten, sie durch andere zu ersetzen, die, ohne ungleich viel gröfsere Nachtheile darzubieten, eben so unkostbar und dem redekargen Phlegma dieser Landeseingebornen so zusprechend wären. Ich werde auf diese christlichen Niederlassungen zurückkommen, deren politische Wichtigkeit in Europa nicht sattsam anerkannt ist. Hier mag die Bemerkung genügen, dafs die von der Küste entferntesten gegenwärtig die am meisten vernachlässigten sind. Die Ordensmänner derselben leben in tiefem Elend. Allzeit um ihre Nahrung bekümmert, und von dem Wunsche belebt, in eine der Gesittung, das will sagen, den *weifsen und vernünftigen Leuten* *), genäherte Mission versezt zu werden, streben sie keineswegs, weiter zu kommen. Ihr Vorschreiten könnte schnell bezielt werden, sobald man (nach dem Beyspiel der Jesuiten) den entferntesten Missionen aufserordentliche Unterstützung gewähren, und die muthigsten, verständigsten und in den indianischen Sprachen geübtesten Ordensmänner nach Guirior, nach San Luis del

*) *Siehe* oben, Kap. 22, S. 234.

Erevato und nach Esmeralda*), als auf die äufsersten Vorposten, versetzen wollte. Das Wenige, was vom Orenoko zu entdecken übrig bleibt (wahrscheinlich ein Gebiet von 25 bis 30 Lieuen), wird bald erforscht seyn; in beyden Amerika's mögen die Missionarien überallhin zuerst gelangen, weil ihnen Erleichterungen zugutkommen, welche andern Reisenden mangeln. „Ihr rühmt euch eurer Wanderungen über den Ober-See hinaus, sagte ein Indianer aus Kanada zu Pelzwerkhändlern aus den Vereinten Staaten; ihr habt aber vergessen, dafs die *schwarzen Röcke* früher als ihr dort gewesen sind, und dafs sie es waren, die euch den Weg nach Westen gezeigt haben."

Gegen drey Uhr Abends erst fand sich unsere Piroge zur Abfahrt bereit. Eine zahllose Menge Ameisen hatte sich während der Fahrt auf dem Cassiquiare darin gesammelt, und nur mit vieler Mühe gelang es, den *Toldo* oder das Dach aus Palmblättern davon zu reinigen, worunter wir nochmals zweyundzwanzig Tage lang ausgestreckt liegen sollten. Den Vormittag benuzten wir zum Theil, um die Bewohner von Esmeralda nochmals über das Daseyn eines ostwärts gelegenen See's zu befragen. Den alten Soldaten, welche sich in der Mission seit ihrer Stiftung aufgehalten hatten, zeigten wir Abdrücke der Karten von Surville und La Cruz. Sie lachten über die angebliche Verbindung des Orenoko mit dem Rio Idapa, und über das *Weifse Meer*, welches der erste jener Ströme durchziehen soll. Was wir höflich Vermuthungen und Erdichtungen der Erdbeschreiber nannten, das hiefsen sie *Lügen aus der andern Welt*

*) Diese drey Punkte befinden sich an den Grenzen der Missionen vom Rio Carony, vom Rio Caura und vom Ober-Orenoko.

(mentiras de por altà). Die guten Leute konnten nicht begreifen, wie man bey Verfertigung der Karte eines Landes, worin man nie gewesen ist, alle kleinen Einzelnheiten, die auf Ort und Stelle unbekannt sind, genau anzugeben vermögend sey. Der See von la Parime, die Sierra Mey, die Quellen, welche sich an der Stelle, wo sie aus dem Bodem hervorkommen, trennen, sind in Esmeralda völlig unbekannt. Wiederholt wurde uns allzeit versichert, dafs Niemand jemals über den *Raudal* der Guaharibos ostwärts heraufgekommen sey; dafs jenseits dieser Stelle, der Meynung einiger Landeseingebornen zufolge, der Orenoko wie ein kleiner Waldstrom aus einer von den Corotos-Indianern bewohnten Berggruppe herabkömmt. Diese Umstände verdienen, glaube ich, Beachtung; denn wofern zur Zeit des königlichen Grenzzuges, oder, nach diesem denkwürdigen Zeitpunkt, irgend ein weifser Mensch wirklich an die Quellen des Orenoko und bis zu dem angeblichen See von la Parime gelangt wäre, würde die Ueberlieferung davon in der nächst gelegenen Mission, durch welche man, um die wichtige Entdeckung zu machen, den Weg nehmen mufste, sich doch wohl unfehlbar erhalten haben. Die drey Personen aber, welche von den Arbeiten des Grenzzuges Kenntnifs besafsen, der Pater Caulin, La Cruz und Surville, haben über den Ursprung des Orenoko die widersprechendsten Angaben geliefert. Diese Widersprüche wären ohne Zweifel nicht vorhanden, wenn jene gelehrten Männer, statt ihre Karten nach in Madrit erfundenen Vermuthungen und Voraussetzungen zu verfertigen, den ächten Reisebericht vor Augen gehabt hätten. Der Pater Gili, welcher achtzehn Jahre *) an den Gestaden des Orenoko gewohnt hatte, sagt ausdrücklich:

*) Von 1749 bis 1767. *Gili*, Tom. I, p. 19 und 324.

„es sey Don Appollinario Diez, im Jahr 1765, für einen Versuch zu Entdeckung der Quellen des Orenoko abgeordnet worden; es habe derselbe, östlich von Esmeralda, den Strom mit Klippen besezt gefunden; er sey aus Mangel an Lebensmitteln zurückgekehrt, und er habe nichts, durchaus nichts vom Daseyn eines See's inne geworden.“ Diese Angabe trifft völlig zusammen mit dem, was ich fünfunddreyſsig Jahre später in Esmeralda vernommen habe, wo noch Jedermann von Don Appollinario spricht, und wo vielfältige Reisen über den Zufluſs des Gehette hinaus gemacht worden.

Die Wahrscheinlichkeit einer Thatsache wird bedeutend geschwächt, wenn man darthun kann, daſs sie da unbekannt ist, wo man zunächst dieselbe zu kennen im Fall seyn müſste, und wenn die, welche sie melden, sich einander widersprechen, nicht etwa nur in Nebendingen, sondern in den wichtigsten Umständen. Ich will mich nicht weiter in eine rein geographische Erörterung einlassen; ich werde in der Folge zeigen, wie die Irrthümer der neueren Karten aus der Gewohnheit, sie den älteren nachzuzeichnen, entstanden sind; wie Landfahrten (portages) für Stromverzweigungen genommen, und wie Flüsse, von den Indianern *groſse Gewässer* genannt, in Seen verwandelt worden sind; wie zwey dieser Seen (der Cassipa und der Parime) seit dem sechszehnten Jahrhundert verwechselt und versezt wurden; und wie endlich in den Namen der Zuflüsse vom Rio Branco der Schlüssel zu den meisten dieser veralteten Irrthümer gefunden werden mag.

Im Augenblicke, wo wir uns einschiffen wollten, drängten sich jene Landeseinwohner herbey, die sich Weiſse nennen und zur spanischen Race zählen. Diese guten Leute beschworen uns, beym Statthalter in Angostura ihre Rückkehr in die Steppen (*Llanos*) auszu-

wirken, oder, wo ihnen diese Gunst versagt würde, doch wenigstens die Versetzung in die Missionen am Rio-Negro, als in ein kühleres und von Insekten minder geplagtes Land. „Wie schwer auch unsere Vergehungen gewesen sehn mögen, wir haben dafür in den zwanzigjährigen Qualen dieser Mosquitos-Schwärme gebüfst.“ Ich habe mich in einem der Regierung eingereichten Bericht über die industriellen und commerziellen Verhältnisse dieser Landschaften für die Unglücklichen verwandt: meine Versuche sind aber fruchtlos geblieben. Die Regierung war zwar, zur Zeit meiner Reise, zu einem gemäfsigten und im Allgemeinen milden Verfahren geneigt, wer aber mit dem zusammengesezten Räderwerk der alten spanischen Monarchie bekannt ist, der weifs auch, wie geringen Einflufs die Stimmung des Ministeriums auf den Wohlstand der Bewohner vom Orenoko, von Neu-Kalifornien und von den Philippinen-Eilanden ausübte.

Wenn die Reisenden einzig auf ihre Empfindung und Gefühl Rücksicht nehmen, so widersprechen sich ihre Ansichten über die Menge der *Mosquitos*, gleichwie über die Zu- und Abnahme der Wärme. Die Stimmung unserer Organe, die Bewegung der Luft, der Grad ihrer Trockenheit oder Feuchtigkeit, ihre elektrische Spannung, tausend Umstände tragen gleichzeitig bey, uns Hitze und Insekten mehr oder weniger beschwerlich zu machen. Meine Reisegefährten waren alle der Meynung, in Esmeralda sey die Qual der *Mosquitos* gröfser, als an den Ufern des Cassiquiare, und sogar auch in den beyden Missionen der grofsen Kataracten: weil ich die Hitze der Luft besser ertrug als sie, so kam mir der Insekten-Reiz in Esmeralda geringer vor, als am Eingang des Ober-Orenoko. Wir gebrauchten kühlende Waschwasser. Der Saft der Zitronen, und mehr

noch derjenige der Ananas, mildern das Jucken der alten Stiche merklich: ohne die Geschwulst zu mindern, machen sie dieselbe weniger schmerzhaft. Wenn man von diesen leidigen Insekten der heifsen Erdstriche reden hört, so begreift man nicht leicht, wie ihre Abwesenheit, oder vielmehr ihr unerwartetes Verschwinden, Besorgnisse erregen könnte. Die Einwohner von Esmeralda erzählten uns, es sey im Jahr 1795, eine Stunde vor Sonnenuntergang, wo die *Mosquitos* eine dichte Wolke bilden, die Luft einst plötzlich 20 Minuten lang von denselben frey geblieben. Kein einziges Insekt mochte wahrgenommen werden, und doch war der Himmel unbewölkt, und kein Wind verkündigte Regen. Man mufs in diesen Gegenden gelebt haben, um sich einen Begriff von dem Erstaunen zu machen, welches das einsmalige Verschwinden dieser Insekten verursachen konnte. Man beglückwünschte sich gegenseitig; man befragte sich, ob dieses Glück und diese Qualmilderung (*felicidad y alivio*) wohl einige Dauer haben möchte. Bald aber, statt die Gegenwart zu geniefsen, überliefs man sich ängstlichen Besorgnissen: man glaubte, die Ordnung der Natur habe sich umgekehrt. Greise Indianer, die Gelehrten des Landes, behaupteten, das Verschwinden der Mosquitos müsse der Vorläufer eines heftigen Erdbebens seyn. Der Streit wurde mit Hitze geführt; man lauschte auf jedes bewegte Laub der Bäume, und als die Luft sich von neuem mit Insekten füllte, erfreute man sich ganz eigentlich über ihre Rückkehr. Welche Veränderung der Atmosphäre hat diese Erscheinung verursacht, die mit der periodischen Folge der einen Insektenart auf die andere nicht darf verwechselt werden? Wir waren aufser Stand, diese Frage zu beantworten, aber die lebhafte Erzählung der Eingebornen fesselte unsere Aufmerksamkeit. Wir glaubten, den Menschen zu sehen, wie er, mifstrauisch

und der Zukunft ungewifs, sich vergangene Plagen zurückwünscht.

Bey unserer Abreise von Esmeralda war die Witterung stürmisch. Der Gipfel des Duida erschien in Wolken gehüllt; aber diese schwarzen und dichten Dunstmassen hielten sich noch in einer Höhe von mehr als 900 Toisen über den umliegenden Ebenen. Bey der Bestimmung der mittleren Höhe der Wolken, das will sagen, ihrer unteren Schichte in den verschiedenen Himmelsstrichen, darf man die sporadisch oder vereinzelt vorkommenden Gruppen nicht mit den Dunstdecken verwechseln, welche in ausgedehnten Massen, über den Ebenen schwebend, an eine Bergkette anlehnen. Von diesen lezteren einzig nur lassen sich zuverlässige Resultate angeben; die abgesonderten Wolkengruppen stürzen sich oft in die Thalgründe, einzig in Folge absteigender Strömungen. Wir haben dergleichen, in der Nähe der Stadt Caracas*), bey 500

*) Unterhalb von La Cruz de la Guayra. *Siehe* oben, Th. 2, S. 384, und *Obs. astr.*, T. I, 296. Ich verweilte bey diesen einzelnen Angaben über die Wolkenhöhe, um darzuthun, wie wünschbar es seyn müfste, dafs diese Höhe öfterer bey Luft-Schiffahrten wäre bestimmt worden. Wenn der Luftballon mitten aus einer Ebene aufsteigt, so kann man sicher seyn, von der bezeichneten örtlichen Wirkung unabhängige Resultate zu erhalten. Die Herren Gay-Lassac und Biot haben auf ihren Luftfahrten die untere Wolken-Grenze über Paris, zur Zeit der stärksten Sommerhitze, bey 600 Toisen gefunden. Die Nebel, in die man zu Xalapa, am östlichen Abhang der Cordillere von Mexiko, so häufig eingehüllt wird, hatten mich vormals glauben gemacht, die mittlere Wolkenhöhe über Vera-Cruz betrage gleichfalls nur 700 Toisen: aber die Nähe der beholzten und feuchten Berge, die Ausstrahlung des Bodens und der Blätter während einer hellen Nacht, und die elektrische Leitungskraft der Felsmasse ma-

Toisen über der Meeresfläche gesehen, obgleich nicht leicht angenommen werden mag, daſs die Wolken, welche man über den Küsten von Cumana und der Margarethen-Insel wahrnimmt, auf so geringer Höhe sich halten können. Das Gewitter um den Gipfel von Duida stieg nicht ins Thal vom Orenoko hinab: überhaupt haben wir in diesem Thal jene heftigen elektrischen Explosionen nicht wahrgenommen, die den Reisenden, welcher von Karthagena nach Honda des Rio Magdalena auffährt, fast jede Nacht in Schrecken versetzen. Es scheint, als ob in einer flachen Landschaft die Gewitter regelmäſsiger der Furche oder dem Bett eines groſsen Stromes folgen, als in einer unregelmäſsig mit Bergen umgebenen Landschaft der Fall ist, die eine vielfache Verzweigung von Seitenthälern darbietet. Wir beobachteten mehrmals die Temperatur des Wassers vom Orenoko an seiner Oberfläche, während der Thermometer in freyer Luft sich auf 30°,3 erhielt: sie betrug nur 26 Centesimal-Grade, und war demnach um 3° niedriger, als in den groſsen Kataracten, um 2° höher, als die Temperatur der Gewässer vom Rio-Negro. Unter der gemäſsigten Zone, in Europa, erreichen die Donau und die Elbe*),

chen die Schlüsse sehr ungewiſs, welche aus den Höhemessungen der an Berge gelehnten Wolken gezogen werden.

*) Die aus eigenen, vor meiner Abreise nach Europa, während eines langen Aufenthaltes in Wien und Dresden angestellten Beobachtungen sich ergebenden Unterschiede sind folgende:

Breite	48°—49°	*Breite*	5°—8°
Temperatur der Flüsse			26°—29° (Orenok.)
im Sommer	17°—19°		28°—29°
Temp. der Luft im heissesten Monat	18°—19°, 5 Centes.		27°—28°.
Mittlere Temp. des Jahrs	10°—12°.		

mitten im Sommer, nur 17 bis 19 Grade. Im Orenoko konnte ich niemals zwischen der Wärme des Wassers am Tag und bey der Nacht einen Unterschied finden, wenn ich nicht etwa den Thermometer an solchen Flufsstellen eintauchte, wo das Wasser sehr untief, äufserst langsam, über ansehnlich breite und sandige Ufer hinflofs, wie diefs in Urnana und nahe an den Ausmündungen des Apure der Fall ist. Obgleich unter einem meist bedeckten Himmel, in den Wäldern von Guiana, die Strahlung des Bodens sehr geschwächt ist, vermindert sich jedoch die Temperatur der Luft zur Nachtzeit merklich. Die Oberfläche des Wassers ist alsdann wärmer als der umliegende Boden; und wenn die Mischung zweyer durch Feuchtigkeit beynahe gesättigter *) und über dem Wald sowohl als über dem Flufsbett schwebender Luftmassen keinen fühlbaren Nebel erzeugt, so mag dieser Umstand schwerlich der mangelnden Nachtkühle zugerechnet werden**). Während meines Aufenthalts an den Gestaden des Orenoko und des Rio-Negro, war das Flufswasser öfters um 2° bis 3° wärmer, als die nächtliche Temperatur der windstillen Luft.

Nach

*) *Siehe* oben, Th. 1, S. 371.

**) *Siehe* die interrsante Abhandlung von Sir Humphry Davy über die Bildung des Nebels (*Phil. Trans.*, 1819, P. I, p. 211.) In den grofsen Kataracten zeigte die Luft, zur Nachtzeit, zwischen 27° und 29°, und das Wasser des Orenoko 27°,6, an den Ufern des Rio-Negro hingegen sah ich den Thermometer des Nachts im Freyen auf 22 Centes. Grade sinken; die Oberfläche des Stroms hielt sich auf 24°. (*Siehe* oben, Kap. 21, S. 146, und Kap. 23, S. 299.) Auch am Unter-Orenoko, östlich von der Ausmündung des Apure, wo der Seewind freyen Zugang hat, zeigt das Stromwasser gewöhnlich 28°, während die nächtliche Temperatur der Luft auf 25° und noch tiefer sinkt.

Nach vierstündiger Schiffahrt den Orenoko hinab, trafen wir beym Punkt der Gabeltheilung ein. Unser Biwack ward am nämlichen Ufer des Cassiquiare errichtet, wo vor wenigen Tagen, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Jaguare unsern grofsen Dogghund entführt hatten. Alle Versuche der Indianer, um eine Spur des Thieres zu entdecken, waren ohne Erfolg. Da der Himmel bedeckt blieb, hoffte ich vergeblich auf Sterne; dafür wiederholte ich die in Esmeralda gemachte Beobachtung der magnetischen Inclination. Am Fufs des Cerro Duida hatte ich 28°,25 Centesimal-Grade wahrgenommen, beynahe 3° mehr als in Mandavaca. An der Ausmündung des Cassiquiare fand ich 28°,75: der Einflufs des Duida erschien damals unmerklich. Das Geschrey der Jaguare *) ward die ganze Nacht hindurch gehört. Sie sind ungemein zahlreich in diesen Gegenden, zwischen dem *Cerro* Maraguaca, dem Unturan und den Gestaden des Pamoni. Hier findet sich auch der *schwarze Tiger* **), dessen schöne Felle ich in Esmeralda gesehen

*) Diese Menge grofser Jaguare ist in einem von Vieh entblöfsten Lande bemerkenswerth. Die Tiger vom Ober-Orenoko führen ein elendes Leben, in Vergleich mit denen der *Pampas* von Buenos-Ayres, der Llanos von Caracas und anderer mit Herden von Hornvieb besezten Ebenen. In den spanischen Kolonien werden jährlich über 4000 Jaguare getödtet, worunter manche die Gröfse vom asiatischen Königs-Tiger erreichen. Buenos-Ayres für sich allein nur hatte vormals eine Ausfuhr von 2000 Jaguarfellen, welche die europäischen Pelzhändler *Felle vom grofsen Panther* nennen.

**) Gmelin hat diefs Thier unter dem Namen Felis discolor aufgezählt. Es darf dasselbe nicht mit dem grofsen amerikanischen Löwen, Felis concolor, verwechselt werden, welcher vom kleinen Löwen (Puma) der Anden von Quito sehr verschieden ist. (*Lin.*, *Syst. Nat.*, Tom. I, p. 79. *Cuvier*, *Regne animal.*, Tom. I, p. 160.)

hatte. Es ist diefs Thier durch Stärke und Wildheit berüchtigt, und es scheint an Gröfse den gemeinen Jaguar noch zu übertreffen. Auf dem braunschwarzen Grund seines Felles sind die schwarzen Flecken kaum sichtbar. Die Indianer behaupten, die schwarzen Tiger seyen sehr selten; sie vermischen sich mit den gemeinen Jaguaren niemals, und „sie bilden eine verschiedene Race.“ Der Prinz Maximilian von Neuwied, welcher die amerikanische Thier-Geschichte durch so merkwürdige Beobachtungen bereicherte, hat, wie ich glaube, die nämlichen Angaben, mehr südwärts, im heifsen Theile von Brasilien gesammelt. In Paraguay sind *Albinos*-Spielarten der Jaguare gesehen worden; denn diese Thiere, die man den schönen Panther von Amerika heifsen könnte, haben zuweilen so blasse Flecken, dafs sie auf dem völlig weifsen Grund kaum bemerkt werden mögen. Bey den schwarzen Jaguaren ist es hingegen die dunkle Grundfarbe, welche die Flecken verschwinden macht. Man müfste sich lange Zeit in diesen Gegenden aufhalten, und die Indianer von Esmeralda auf der gefährlichen Tiger-Jagd begleiten können, um über Spielarten und Arten mit Zuversicht zu entscheiden. Bey allen Säugethieren, und vorzüglich in der zahlreichen Affen-Familie, soll man, wie ich glaube, weniger auf den Uebergang einer Farbe zur andern in einzelnen Individuen achten, als auf die Gewohnheit der Thiere einzeln und in abgesonderten Banden zu leben.

Den 24. Mai. Wir verliefsen unsern Biwack vor Aufgang der Sonne. In einer Felsenbucht, die den Durimundi-Indianern zur Wohnung gedient hatte, war der aromatische Pflanzengeruch so stark, dafs er uns beschwerlich fiel, obgleich wir, im Freyen lagernd und an ein Leben voll Mühseligkeiten gewöhnt, ein eben nicht sehr reizbares Nervensystem besafsen. Von was

für Blumen der gewürzhafte Geruch herkam, konnten wir nicht entdecken. Der Wald war völlig unzugänglich: Hr. Bonpland glaubte, es dürften grofse Büschel Pancratium oder andere Lilien-Pflanzen in den nahen Sümpfen sich bergen. Mit der Strömung den Orenoko herabfahrend, kamen wir zunächst bey der Ausmündung des Rio Cunucunumo, hernach beym Guanami und Puruname vorbey. Die beyden Ufer des Hauptflusses sind völlig öde; nordwärts erheben sich hohe Berge; südwärts dehnt sich eine unabsehbare weite Ebene über die Quellen des Atacavi hinaus, welcher tiefer unten den Namen Atabapo erhält. Der Anblick eines Flusses, auf dem man nicht einmal eine Fischerbarke antrifft, hat etwas Trauriges und Peinliches. Unabhängige Völkerschaften, die Abirianos und die Maquiritares, wohnen in diesem Berglande; in den benachbarten, vom Cassiquiare, Atapabo, Orenoko und Rio-Negro eingefafsten Savanen*) hingegen wird heutzutage keine Spur menschlicher Wohnungen angetroffen. Ich sage, heutzutage; denn hier, wie in anderen Gegenden von Guiana, finden sich rohe Bilder von Sonne, Mond und Thieren**) in den härtesten Granitfelsen eingehauen, die das frühere Daseyn eines Volkes darthun, welches von denen, die wir an den Ufern des Orenoko kennen gelernt haben, merklich verschieden war. Es gleichen diese symbolischen Zeichen, den Angaben sowohl der Landeseingebornen, als der einsichtigsten Missionarien zufolge, denjenigen völ-

*) Sie bilden ein Viereck von tausend Geviertmeilen, dessen gegenüberstehende Seiten entgegengesezte Neigung haben, indem der Cassiquiare südlich, der Atabapo nördlich, der Orenoko nordwestlich, und der Rio-Negro südöstlich abfliefst.

**) Vergleiche weiter oben, Th. 3, S. 409, und Kap. 23, S. 332.

lig, welche wir hundert Lieuen weiter nördlich, in der Nähe von Caycara, der Ausmündung des Rio Apure gegenüber, gesehen haben.

Diese Ueberbleibsel einer früheren Kultur sind um so auffallender, als sie in weiter ausgedehntem Raume erscheinen, und in merkwürdigerem Abstiche zu der Verwilderung stehen, in die wir alle Horden der heifsen und östlichen südamerikanischen Landschaften seit der Eroberung versunken sehen. Beym weiteren Vorschreiten aus den Ebenen vom Cassiquiare und Conorichite, trifft man, 140 Lieuen östlich, zwischen den Quellen des Rio Branco und des Rio Essequebo, gleichfalls in Felsen eingegrabene symbolische Figuren an. Ich finde diese Thatsache, die ich für sehr merkwürdig halte, in dem Tagebuch des Reisenden Hortsmann bestätigt, dessen von der Hand des berühmten d'Anville gefertigte Abschrift vor mir liegt. Dieser Reisende, dessen ich in diesem Werke schon mehrmals zu gedenken Anlafs hatte, ist den Rupunuvini *), einen der Zuflüsse des Essequebo, aufgefahren. Hier, wo der Strom, mit kleinen Kaskaden angefüllt, sich zwischen den Bergen von Macarana schlängelt, fand er **), bevor er zum Amucu-See gelangte, „mit-

*) Es bedeutet diefs Wort ohne Zweifel *Wasser* (*veni*, *oneni*) vom Rupununi oder Rupunuri. (*Siehe* weiter oben, Th. IV, Kap. 23, S. 313.) *Veni* ist ein Wort, das dem grofsen Zweig der Maypure-, Cabre-, Guaipunnave-, Avane- und Pareni-Sprachen angehört.

**) Den 18. April 1740. Niklaus Hortsmann schrieb jeden Tag, an Ort und Stelle, was ihm bemerkenswerth vorkam. Er verdient um so mehr Zutrauen, weil er, mifsvergnügt über den verfehlten Zweck seiner Forschungen (nach dem See von Dorado, den Gold- und Diamant-Minen), alles, was ihm auf der Reise vorkam, geringschätzig zu betrachten scheint.

Figuren oder (wie er sich im Portugiesischen ausdrückt) mit *varias letras* bedeckte Felsen.“ Wir nehmen das Wort *Buchstaben* nicht in seiner eigentlichen Bedeutung. Auch unfern vom Culimacare-Fels, an den Ufern des Cassiquiare, und im Hafen von Caycara am Unter-Orenoko, wurden uns Züge und Striche gezeigt, die für in gerader Linie stehende Buchstaben genommen wurden. Es waren jedoch nur unförmliche Figuren, welche Himmelskörper, Tiger, Krokodile, Boas-Schlangen und zur Bereitung des Manioc-Mehl gebräuchliche Werkzeuge darstellten. Unmöglich liefsen sich in diesen *bemalten Felsen* *) (diesen Namen geben die Landeseingebornen den mit Bildern besezten Massen) symmetrische Anordnung und regelmäfsige Schriftzüge wahrnehmen. Die, durch den Missionar Fray Ramon Bueno, in den Bergen von Uruana entdeckten Züge nähern sich einer alphabetischen Schrift schon mehr; doch bleiben auch hinsichtlich dieser, wie ich anderswo gezeigt habe, noch manche Zweifel übrig **).

Wie sichs aber auch mit der Bedeutung dieser Figuren, und der Absicht, womit sie in den Granit gehauen wurden, verhalten mag, so verdienen dieselben immerhin die theilnehmende Beachtung derer, welche

*) In der Tamanaken-Sprache, *tepumereme*. (*Tepu*, Stein, Fels, wie im Mexicanischen, *tetl*, Stein, und *tepetl*, Berg; im Türkisch-Tartarischen, *tepe*.) Die americanischen Spanier nennen auch *Piedras pintadas*, mit eingehauenen Figuren bedeckte Felsen, zum Beyspiel jene, welche sich auf dem Gipfel des Paramo von Guanacas in Neu-Grenada finden, und an die *tepumereme* vom Orenoko, vom Cassiquiare und vom Rupunuvini erinnern.

**) *Siehe* weiter oben, Th. 3, S. 431, und meine *Vue des Cordillères et Monumens des peuples indigènes*, p. 61.

sich mit der philosophischen Geschichte des Menschen beschäftigen. Reist man von den Küsten von Caracas nach dem Aequator hin, so ist man anfangs geneigt, zu glauben, es sey diese Gattung von Denkmälern der Bergkette von Esmeralda eigenthümlich; sie finden sich im Hafen von Sedenno, in der Nähe von Caycara *), in San Raphael del Capuchino, Cabruto gegenüber, und fast allenthalben, wo der Granitfels in der Savane, die sich vom Cerro Curiquima gegen die Gestade des Caura ausdehnt, nackt zu Tage liegt. Die Völker vom Tamanaken-Stamme, die alten Einwohner dieser Landschaften, besitzen eine örtliche Mythen-Lehre, und Ueberlieferungen, welche sich auf diese ausgehauenen Felsen beziehen. *Amalivaca*, der Vater der Tamanaken, das will sagen, der Schöpfer des Menschengeschlechts (jedes Volk hält sich für den Urstamm der übrigen Völker), traf in einer Barke ein, zur Zeit der grofsen Ueberschwemmung, welche die *Wasserzeit* heifst **), als die Fluthen des Ozeans sich im Binnenlande, an den Bergen von Encamarada zerschlugen. Es ertranken damals alle Menschen, oder, um richtiger zu sprechen, alle Tamanaken, mit Ausnahme eines Mannes und eines Weibes, die sich auf einem unweit von den Gestaden des Asiveru, den die Spanier Cuchivero ***) heifsen, befindlichen Berg flüchteten. Dieser Berg ist der Ararat der semitischen Völker, der Thaloc oder Colhuacan der Mexikaner. *Amalivaca* hat, auf seiner Fahrt in der Barke, die Bilder von Sonne

*) In dem Tyrannen-Gebirge, *Cerros del tyranno.*

**) Es ist diefs das mexicanische *Atonatiuh*, das vierte Zeitalter, die vierte Wiedergeburt de Welt. *Siehe* meine *Monum. amér.*, Pl. XXXII.

***) *Siehe* weiter oben, Th. 3. S. 406, und *Gili*, Tom. II, p. 234; Tom. IV, p. 4. u. 18.

und Mond in den *gemalten Fels* (*Tepumereme*) eingegraben. Granitblöcke, die übereinander gelagert sind und eine Art Höhlung bilden, heifsen noch heutzutage das *Haus* oder die *Wohnung* des Ahnherrn der Tamanaken *). Hinwieder wird, unfern von dieser Höhle, in den Ebenen von Maita, ein grofser Stein gezeigt, welcher, wie die Eingebornen sagen, ein musikalisches Instrument, *Amalivaca's Trommel* **), gewesen ist. Wir bemerken bey diesem Anlafs, dafs jene Person aus der Heldenzeit einen Bruder, Vochi, hatte, welcher ihr, der Erdoberfläche die gegenwärtige Gestaltung zu geben, behülflich war. Die Tamanaken erzählen, es hätten die zwey Brüder, ihrem Vervollkommnungs - Systeme zufolge, anfänglich den Orenoko also einrichten wollen, dafs man fürs Aufwärts- und Abwärtsfahren allzeit dem Strome folgen könnte. Hiedurch hofften sie, den Leuten das Rudern beym Ansteigen der Flüsse nach ihren Quellen hin zu ersparen; aber wie grofs auch die Macht dieser Welt-Reformatoren war, so konnte sie doch nie dazu gelangen, dem Orenoko eine doppelte Neigung zu geben, und sie sahen sich genöthigt, auf die Lösung der seltsamen hydraulischen Aufgabe zu verzichten. *Amalivaca* besafs Töchter, welche eine gar grofse Neigung fürs Reisen hatten. Die Ueberlieferung meldet, in bildlichem Sinn ohne Zweifel, er habe ihnen die Beine zerschlagen, um sie an ein Sitz-Leben zu gewöhnen, und zu zwingen, das Land der Tamanaken zu bevölkern. Nachdem er in Amerika, hierseits des *grofsen Wassers*, Alles in Ordnung gebracht hatte, schiffte *Amalivaca* sich wieder ein und kehrte „ans andere Ufer," an den Ort, von welchem er gekommen war, wieder zurück. Seit die Landeseinge-

*) *Amalivaca-jentitpe.*

**) *Amalivaca chambural.*

bornen von Missionarien besucht werden, bilden sie sich ein, Europa sey diefs *andere Ufer*: einer aus ihnen hatte die naive Frage an den Pater Gili gerichtet, ob er *dort* den grofsen *Amalivaca*, den Vater der Tamanaken, gesehen habe, von dem die sinnbildlichen Züge auf den Felsen herrühren.

Diese Angaben von einer grofsen Wasserfluth, diefs auf dem Gipfel eines Berges gerettete Menschenpaar, welches die Früchte der Mauritia-Palme rücklings warf, um die Erde neu zu bevölkern *); diese National-Gottheit, *Amalivaca*, die über Wasser aus einem fernen Lande kommt, der Natur Gesetze vorschreibt und die Völker auf ihre Wanderungen zu verzichten zwingt; diese verschiedenen Züge einer uralten Glaubenslehre verdienen allerdings sorgfältige Beachtung. Was die Tamanaken und Völkerstämme, welche der Tamanaken-Sprache verwandte Mundarten haben, uns heutzutage erzählen, das ist ohne Zweifel von andern Völkern, welche vor ihnen in diesen Gegenden gelebt haben, auf sie übergegangen **). Der Name *Amalivaca* ist auf einem über 5000 Geviert-Lieuen weiten Raume verbreitet; er findet sich als Bezeichnung des *Vaters des Menschen* (unsers *Urvaters*) selbst auch unter den Kariben-Völkern ***), deren Mundart der Tamanaken-Sprache nicht näher verwandt ist, als das Deutsche der griechischen, persischen oder Sanscrit-Sprache. *Amalivaca* ist nicht ursprünglich der *grofse Geist*, der *Alte vom Himmel*, das unsichtbare Wesen, dessen Verehrung aus derjenigen der Naturkräfte

*) *Siehe* oben, Th. 3, S. 408.

**) Die Parecas, Avarigotos, Quiriquiripas, Mariquitares.

***) Die Kariben sagen *Amarivaca*, wie sie sich selbst *Carina* und *Calina* (*Galibis*) nennen, indem sie das r in l verwandeln.

hervorgeht, wenn die Völker sich unmerklich zum Gefühl der Einsicht dieser Kräfte erheben; es ist derselbe vielmehr eine Person aus der Heldenzeit, ein Mensch, welcher, aus fernem Auslande kommend, im Lande der Tamanaken und Kariben gelebt, symbolische Zeichen in die Felsen eingegraben hat, und hernach verschwunden ist, indem er über das Weltmeer in das vormals von ihm bewohnte Land zurückkehrte. Es geht die Vermenschlichung der Gottheit aus zwey entgegengesezten Quellen hervor *), und dieser Gegensatz scheint weniger eine Folge der verschiedenen Grade der Geistes-Kultur, als hingegen ungleicher Anlagen der Völker zu seyn, von denen die einen sich dem Mysticismus zuneigen, während andere mehr durch Sinnlichkeit und äufsere Eindrücke beherrscht werden. Bald läfst der Mensch die Gottheiten auf die Erde niedersteigen, indem er ihnen die Sorge der Regierung und Gesetzgebung der Völker überträgt, wie die morgenländischen Mythen thun; bald sind es, wie bey den Griechen und andern abendländischen Nationen, die ersten Selbstherrscher, die Priester-Könige, denen man, was sie Menschliches haben, abstreift, um sie zum Rang von National-Gottheiten zu erheben. *Amalivaca* war ein Ausländer, wie Manco-Capac, Bochica und Quetzalcohuatl, diese aufserordentlichen Menschen, die im alpinischen oder civilisirten Theil von Amerika, auf den Plateaus von Peru, Neu-Granada und Anahuac, die Einrichtungen der bürgerlichen Gesellschaft getroffen, die Opferungen angeordnet und die Religions-Orden gestiftet haben. Der Mexikaner Quetzalcohuatl, dessen Abstämmlinge Montezuma **)

*) *Creuzer*, *Symbolik der alten Völker*, Th. 3, S. 89.

**) Der zweyte König dieses Namens, vom Stamme der Acamapitzin, eigentlich genannt *Montezuma-Ilhuicamina*.

in den Gefährten von Cortes zu erkennen geglaubt hat, stellt noch eine Aehnlichkeit mehr mit Amalivaca dar, dieser mythologischen Person des barbarischen Amerika oder der Ebenen der heifsen Zone. In vorgerücktem Alter verliefs der Oberpriester von Thula die Landschaft Anahuac, die er mit seinen Wundern erfüllt hatte, um in ein unbekanntes Land, das den Namen Tlalpallan führt, zurückzukehren. Als der Mönch Bernhard von Sahagun in Mexico eintraf, waren gerade die nämlichen Fragen an ihn gethan worden, welche zweyhundert Jahre später an den Missionar Gili, in den Wäldern am Orenoko, gerichtet wurden: man wollte wissen, ob er vom *jenseitigen Gestade*, aus dem Lande komme, wohin Quetzalcohuatl gegangen war *).

Wir haben oben gesehen, dafs die Region der behauenen Felsen oder der *gemalten Steine* sich weit über den Unter-Orenoko, über die Gegend (Breite 7° 5′ bis 7° 40′, Länge 68° 50′ bis 69° 45′) hinaus erstreckt, welcher eigentlich die *östliche Heldengeschichte* (mythe local) der Tamanaken angehört. Die nämlichen in Felsen gehauenen Bilder werden auch zwischen dem Cassiquiare und dem Atabapo (Breite 2° 5′ bis 3° 20′, Länge 69° bis 70°); zwischen den Quellen **) des Essequebo und dem Rio Branco (Breite 3° 50′, Länge 62° 32′) angetroffen.

*) *Torquemada*, Tom. II. p. 53.

**) Die angegebene Lage von 62° 32′ Länge ist eigentlich die des Zusammenflusses des Pirara mit dem Rio Mahu, eines der oberen Arme vom Rio Branco. Ich fand diese Lage, indem ich von dem Längenunterschied ausging, welchen Hr. de la Condamine zwischen dem Para und dem Fort vom Rio-Negro wahrgenommen hat, und indem ich die Ausmündung des Rio Branco (Länge 64° 38′) nach der Lage dieses Forts bestimmte.

Ich will nicht behaupten, daſs diese Figuren den Beweis der Kenntniſs vom Gebrauch des Eisens liefern, oder daſs sie eine sehr vorgeschrittene Kultur darthun; allein, wollte man auch annehmen, daſs sie, weit entfernt, symbolische Bedeutungen zu haben, nur ein Zeitvertreib müſsiger Jägervölker waren, so muſs man doch immerhin das frühere Daseyn einer Menschen-Race anerkennen, die von den gegenwärtigen Bewohnern der Gestade des Orenoko und des Rupunuri sehr verschieden gewesen ist. Je wenigere Erinnerungen von erloschenen Geschlechtern in einem Lande angetroffen werden, desto wichtiger ist es, auch die geringsten Spuren, welche als Denkmäler gelten können, zu verfolgen. Die östlichen Ebenen vom nördlichen Amerika bieten allein nur jene auſserordentlichen Umschanzungen dar, welche an die befestigten Lager (die angeblichen Städte von ungeheurem Umfang) der alten und neuen Nomaden-Völker Asiens erinnern. In den östlichen Ebenen von Süd-Amerika haben der kräftige Pflanzenwuchs, das heiſse Klima und die ihre Gaben verschwenderisch spendende Natur den Fortschritten menschlicher Civilisation mächtigere Hindernisse entgegengesezt. Zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrom habe ich von keiner Erdmauer, von keinen Damm-Ueberbleibseln, von keinem Begräbniſs-*Tumulus* reden gehört; die Felsen allein nur zeigen, in einer weiten Landes-Ausdehnung, rohe Züge, welche in einer unbekannten Zeit durch Menschenhand gegraben wurden, und die sich religiösen Ueberlieferungen anschlieſsen. Wenn die Bewohner beyder Amerika's den Boden, der sie ernährt, einst weniger gleichgültig betrachten werden, so mögen wohl auch die Spuren vergangener Jahrhunderte sich zusehends vervielfältigen. Ein schwacher Schimmer wird sich alsdann über die Geschichte der barbarischen Völker, über jene steilen Fel-

senwände verbreiten, die uns Zeugnifs ablegen, dafs gegenwärtig verödete Landschaften vormals von thätigeren und verständigeren Menschen-Stämmen bewohnt waren.

Ich habe geglaubt, ehe ich den wildesten Theil vom Ober-Orenoko verlasse, Thatsachen erwähnen zu sollen, die uns, wofern sie im Zusammenhang betrachtet werden, bedeutsam erscheinen können. Was ich über unsere Schiffahrt von Esmeralda an bis zur Ausmündung des Atabapa melden könnte, wäre eine dürre Namen-Liste von Flüssen und unbewohnten Orten. Zwischen dem 24. und 27. Mai haben wir nur zweymal am Lande übernachtet, indem wir zuerst bey der Einmündung des Rio Jao, und nachher unterhalb der Mission von Santa Barbara, auf der Insel Minisi, unsern Biwack aufschlugen. Weil das Flufsbett des Orenoko von Klippen frey ist, liefs der indische Pilote uns die Nacht durch unsere Fahrt fortsetzen, indem er die Piroge der Strömung überliefs. Dieser Theil meiner Karte, zwischen dem Jao und dem Ventuari, ist demnach, hinsichtlich alles dessen, was die Krümmungen des Orenoko betrifft, keineswegs genau. Nach Abzug des Verweilens am Gestade, um unseren Reis und die Pisangfrüchte, die uns zur Nahrung dienten, zuzurichten, haben wir nur 35 Stunden auf den Weg von Esmeralda nach Santa Barbara verwandt. Der Chronometer gab mir, für die Länge dieser lezteren Mission, 70° 31′; wir hatten also beynahe 4 Millen auf die Stunde zurückgelegt; eine Geschwindigkeit (von 1′, 05 auf die Secunde), die zum Theil der Strömung, zum Theil den Ruderern zugerechnet werden mufs. Der Behauptung der Indianer zufolge, steigen die Krokodille im Orenoko nicht über die Ausmündung des Rio Jao hinauf, und die See-Kühe (lamantins) werden nicht einmal über der Kataracte von Maypures hinauf angetroffen. Man kann sich hinsichtlich des ersteren dieser

zwey Flüsse leicht täuschen. Ein Reisender, der sie doch recht gut kennt, kann einen Baumstamm von 12 oder 15 Fuſs Länge für ein schwimmendes Krokodil nehmen, von dem nur Kopf und Schwanz über dem Wasser emporragen.

Die Mission von Santa Barbara liegt etwas westwärts von der Einmündung des Rio Ventuari oder Venituari, der im Jahr 1800 durch den Pater Francisco Valos untersucht worden ist. In diesem kleinen Dorfe von 120 Einwohnern fanden wir einige Spuren von Gewerbfleiſs. Die Erzeugnisse dieser Industrie kommen jedoch nicht den Eingebornen, sondern nur den Mönchen zu gut, oder, wie man hierzulande sagt, der Kirche und dem Kloster. Eine groſse Lampe, aus massivem Silber und auf Kosten der Neophyten angeschafft, wird, wie man uns sagte, aus Madrit erwartet. Es steht zu hoffen, daſs, wenn sie angekommen ist, man alsdann auch Bedacht nehmen wird, die Indianer zu kleiden, ihnen einiges Ackerbau-Geräthe zu verschaffen und für ihre Kinder eine Schule einzurichten. Obgleich in den Savanen um die Mission her einige Ochsen gehalten werden, so braucht man dieselben doch nicht leicht zum Drehen der Mühle (*trapiche*), womit der Saft des Zuckerrohrs ausgedrückt wird; es ist dieſs ein Geschäft der Indianer, die unbezahlt arbeiten, wie überall, wo sie für Arbeiter im Dienst der Kirche angesehen werden. Am Fuſs der Berge von Santa Barbara her sind die Weiden so fett nicht, wie in Esmeralda, aber vorzüglicher, als die von San Fernando de Atabapo. Der Rasen ist kurz und dicht, obgleich die Oberfläche des Bodens nur aus trocknem und dürrem Granitsand besteht. Diesen fast unfruchtbaren Savanen der Gestade vom Guaviare, vom Meta und vom Ober-Orenoko mangelt gleichmäſsig die Damm-Erde, welche in den benachbarten Wäldern

reichlich vorkömmt, und die dichte Thonschichte, welche die Sandsteine der Llanos oder Steppen von Venezuela deckt. Kleine krautartige Mimosen dienen unter dieser Zone zur Viehmastung, sie werden aber sehr selten zwischen dem Rio Jao und der Ausmündung des Guaviare.

In den wenigen Stunden, während welchen wir in der Mission von Santa Barbara verweilten, konnten wir ziemlich genaue Nachrichten über den Rio Ventuari einziehen, welchen ich, nach dem Guaviare, für den bedeutsamsten aller Zuflüsse des Ober-Orenoko halte. Diese vormals durch die Maypuren bewohnten Gestade sind noch heutzutage mit zahlreichen unabhängigen Nationen bevölkert. Wenn man durch die Mündung des Ventuari, welcher ein mit Palmbäumen *) beseztes Delta bildet, auffährt, so trifft man östlich, auf zwey Tagereisen Entfernung, den Cumaruita und den Paru, zwey Zuflüsse, welche am Fuſs der hohen Berge von Cuneva entspringen. Weiter hinauf westwärts finden sich der Mariata und der Manipiare **), an denen die Macos- und Curacicanas-Indianer wohnen. Dieſe leztere Nation zeichnet sich durch den Fleiſs aus, womit sie die Baumwoll-Pflanzung betreibt. Auf einem feindlichen Streifzuge (*entrada*), wurden in einem groſsen Hause, worin 30 bis 40 Hängematten von sehr feinem Gewebe sich fanden, Baumwollgarn, Seilwerke und Fischer-Geräthe angetroffen. Die Eingebornen hatten sich geflüchtet, und der Pater Valor erzählte uns: „die ihn begleitenden Indianer der Mission hätten das Haus angezündet, bevor er die Produkte des Gewerbfleiſses der Curacicanas retten konnte.

*) *Palma del Cucurito.*

**) Rio Manapiari, nach der Aussprache der Indianer von Esmeralda.

Die Neophyten von Santa Barbara, welche sich über jene angeblichen Wilden weit erhaben achten, schienen mir ungleich weniger gewerbfleiſsig zu seyn. Der Rio Manipiare, einer der Hauptarme des Ventuari, nähert sich, gegen seine Quelle hin, jenen hohen Bergen, auf deren westlichem Abhang der Cuchivero entspringt. Sie sind eine Verlängerung der Kette des Baraguan, und hieher hat der Pater Gili das *Plateau von Siamacu* verlegt, dessen gemäſsigtes Klima er rühmt *). Der obere Theil des Rio Ventuari, jenseits des Zuflusses vom Asisi und den *groſsen Raudalen*, ist noch beynahe ganz unbekannt. Nur so viel habe ich in Erfahrung gebracht, daſs der Ober-Ventuari dermaſsen stark ostwärts **) hinneigt, daſs die alte Straſse von Esmeralda zum Rio Caura das Strombett durchschneidet. Die Nähe zwischen den Zuflüssen des Carony, des Caura und des Ventuari hat, seit Jahrhunderten, zum Eintreffen der Kariben an den Gestaden des Ober-Orenoko Veranlassung gegeben. Das kriegerische und handeltreibende Volk kam vom Rio Carony durch den Paragua zu den Quellen des Paruspa hinauf. Eine Landfahrt brachte sie zum Chavarro, einem östlichen Zufluſs des Rio Caura: sie fuhren mit ihren Pirogen zuerst diesen Fluſs und hernach den Caura selbst bis zur Einmündung des Erevato hinab. Nachdem sie diesen leztern südwestlich aufgefahren waren, gelangten sie, nach dreytägigem Uebergang weitläufiger Savanen, durch den Manipiare, in den groſsen Rio Ventuari ***).

*) Siehe oben, Kap. 24, S. 482, Note.

**) *Siehe* oben, Kap. 24, S. 498, Note.

***) *Siehe* meinen *Atlas géographique*, Pl. XVI. und XX. Der Rio Cuguni, der Paragua und die Zuflüsse des Caura (des Chavarro und des Erevato) flieſsen alle, mehr oder minder, in der Richtung einer Parallele; so daſs man, einige Land-

Ich liefere die genaue Angabe dieses Reisezugs, nicht blos weil auf ihm der Handel mit innländischen Sklaven getrieben ward, sondern hinwieder auch, um die Männer, welche einst das wieder friedlich gewordene Guiana verwalten werden, auf die große Wichtigkeit dieses Labyrinthes von Flüssen aufmerksam zu machen.

Durch vier Zuflüsse des Orenoko, die ansehnlichsten derer, welche dieser majestätische Fluſs zur Rechten in sich aufnimmt, durch den Carony und den Caura, den Padamo und den Ventuari, wird die europäische Gesittung sich in dieses Wald- und Bergland Bahn öffnen, dessen Oberfläche 10,600 Geviert-Lieuen beträgt, und das auf der Nord-, West- und Süd-Seite vom Orenoko eingefaſst ist. Bereits haben die catalonischen Kapuziner und die Franziskaner von Andalusien und Valenzia Niederlassungen in den Thalgründen des Carony und des Caura gegründet: es war natürlich, daſs die Zuflüsse vom Unter-Orenoko, als die der Küste und der kultivirten Landschaft von Venezuela zunächst gelegenen, von den Missionarien auch zuerst besucht wurden, und daſs sie mit ihnen einige Keime geselliger Lebensweise erhielten. Bereits im Jahr 1797 befaſsten die Kapuziner-Niederlassungen am Rio Carony 16,600 Indianer, welche ein

fahrten (portages) abgerechnet, von Essequebo und von Demerary aus, von Ost nach West, unter 6 und 7 Gr. der Breite, in einer Ausdehnung von 140 Lieuen fahren kann. Es ist dieſs eine Schiffahrt im Binnenlande, die parallel mit dem Laufe des Unter-Orenoko, 30 bis 40 Lieuen südwärts von diesem groſsen Strome entfernt, Statt findet. Es läſst sich dieser Wasserstrom im Kleinen mit der groſsen Schiffahrtslinie vergleichen, welche in Siberien von Westen nach Osten, durch die gleichförmige Richtung der Zuflüsse des Obi, des Jenisei, vorhanden ist.

ein stilles Leben in Dörfern führten. Am Rio Caura fanden sich damals unter der Obhuth der Franziskaner, gleichfalls amtlichen Zählungen zufolge, nur 640. Es beruht dieser Unterschied auf den weit ausgedehnten und vortrefflichen Viehweiden an den Gestaden des Carony, des Upatu und des Cuyuni, auf der geringen Entfernung der Mündungen des Orenoko, so wie der Hauptstadt Guiana's, von den Missionen der Kapuziner; endlich auf dem innern Verhältnifs, der industriellen Thätigkeit und dem merkantilischen Geiste der catalonischen Mönche. Dem Carony und dem Caura, welche nordwärts fliefsen, stehen gegenüber die zwey grofsen Zuflüsse des Ober-Orenoko, deren Gewässer südwärts abfliefsen, der Padamo und der Ventuari. Bis dahin steht noch kein Dorf an ihren Ufern, obgleich beyde dem Ackerbau und der Viehzucht Vortheile verheifsen, die man vergeblich im Thale des grofsen Stromes, an den sie ihre Gewässer abgeben, suchen würde. Im Mittelpunkt dieser wilden Landschaften, worin die Flüsse noch lange Zeit die einzigen Strafsen seyn werden, müssen alle Plane der Civilisation auf eine genaue Kenntnifs des hydraulischen Systems und der relativen Wichtigkeit der Zuflüsse gegründet seyn.

Am 26. Mai Vormittags verliefsen wir das Dörfchen Santa Barbara, wo wir verschiedene Indianer von Esmeralda getroffen hatten, die der Missionar, zu ihrem grofsen Leidwesen, berufen hatte, um ihm eine Wohnung von zwey Stockwerken aufzuführen. Den ganzen Tag über genossen wir die Aussicht der schönen Berge von Sipapo*), welche sich in einer Entfernung von mehr denn 18 Lieuen nord-nordwestlich darstellen. Der Pflanzenwuchs der Gestade des Orenoko ist in dieser Gegend ungemein

*) *Siehe* oben, Kap. 21, S. 154.

wechselnd und mannigfaltig. Die baumartigen Farnkräuter*) steigen von den Bergen herab, um sich mit den Palmen der Ebene zu vermischen. Die Nacht über biwackten wir auf der Insel Minisi; und nachdem wir bey den Ausmündungen der kleinen Flüsse von Queianuma, Ubua und Masao vorbeygekommen waren, trafen wir, am 27. Mai, in San Fernando de Atapabo ein. Einen Monat zuvor hatten wir auf der Hinreise zum Rio-Negro im nämlichen Hause des Vorstehers der Missionen gewohnt. Damals nahmen wir unsern Weg südwärts, durch den Atapabo und den Temi: jezt kamen wir von Westen her, nach einem langen durch den Cassiquiare und den Ober-Orenoko gehenden Umweg. Während dieser langen Abwesenheit waren dem Vorsteher der Missionen der eigentliche Zweck unserer Reise, meine Verhältnisse zur hohen Geistlichkeit in Spanien, und die Kenntnifs, die ich mir vom Zustand der Missionen verschafft hatte, höchst bedenklich vorgekommen. Als wir im Begriff stunden, nach Angostura, der Hauptstadt von Guiana, abzureisen, drang derselbe sehr nachdrucksam in mich, ich möchte ihm eine schriftliche Erklärung einhändigen, worin die gute Ordnung, welche in den christlichen Niederlassungen am Orenoko herrsche, und die Milde, womit sie die Landeseingebornen überhaupt behandeln, bezeugt würden. Dieser durch einen sehr lobenswürdigen Eifer für die Vortheile des Ordens veranlafste Schritt sezte mich in einige Verlegenheit. Ich erwiederte, das Zeugnifs eines im Schoose der kalvin'-

*) Diese Gewächse bieten in ihrer geographischen Vertheilung viel Auffallendes dar. In Brasilien finden sie sich nicht leicht auf der Ostküste. (*Siehe* das interessante Werk des Prinzen Maximilian von Neuwied, *Reise nach Brasilien*, Th. I, S. 274.)

schen Kirche gebornen Reisenden könnte wohl durchaus kein Gewicht haben, bey den endlosen Streitigkeiten, welche in der neuen Welt überall zwischen der weltlichen und geistlichen Gewalt bestehen. Auch gab ich zu verstehen, daſs, während ich mich, zweyhundert Lieuen von den Küsten entfernt, im Mittelpunkt der Missionen, und, wie die Bewohner von Cumana etwas boshaft sagen, *en el poder de los frayles* *) befände, eine Schrift, die wir gemeinsam an den Ufern des Atabapo ausfertigen würden, wohl kaum als eine von meiner Seite ganz freywillige Handlung dürfte angesehen werden. Den Vorsteher schreckte der Gedanke nicht, einem Kalvinisten Gastfreundschaft erwiesen zu haben. Ich zweifle, daſs vor mir ein solcher je in den Missionen des h. Franciscus sey gesehen worden; aber den Missionarien in Amerika fällt Unduldsamkeit nicht zur Last. Die Ketzereyen des alternden Europa beschäftigen sie keineswegs, auſser etwa auf der Grenze des holländischen Guiana, wo die Predigthalter sich auch mit dem Missionswesen abgeben. Der Vorsteher bestund nicht weiter auf der Schrift, die ich unterzeichnen sollte, und wir benuzten die lezten Augenblicke unsers Beysammenseyns zu freymüthigem Gespräche über den Zustand des Landes, und über die Hoffnung, den Indianern die Vortheile der Gesittung zuzuwenden. Ich machte aufmerksam auf die Nachtheile, welche die *entradas* oder feindlichen Streifzüge verursachten, auf den geringen Nutzen, der den Einwohnern von ihrer Arbeit zuwächst, auf die Reisen, wozu sie für Zwecke, die ihnen fremd sind, gezwungen werden, endlich auf das Bedürfniſs einer eigenen Anstalt, worin die jungen Ordensmänner, denen die Verwaltung zahlreicher Gemeinheiten übertragen werden soll, einige

*) In der Gewalt der Mönche.

Bildung erhalten möchten. Der Vorsteher schien mich wohlwollend anzuhören. Er mag aber doch wohl gewünscht haben (aus Eifer für die Naturgeschichte, ohne Zweifel), daſs die Leute, welche Pflanzen sammeln und Fossilien untersuchen, sich der unziemenden Theilnahme am Wohl der kupfrigen Race und der menschlichen Angelegenheiten überhaupt entschlagen möchten. Dieser Wunsch wird ziemlich allgemein auf beyden Halbkugeln angetroffen, überall, wo die Regierungen Besorgnisse hegen, weil sie fühlen, daſs ihre Stellung schwankend und unsicher ist.

In San Fernando de Atapabo blieben wir einen einzigen Tag, obgleich dieses, durch den Pihiguao-Palmbaum *), mit Pfirsichfrüchten verschönerte Dorf ein überaus angenehmer Aufenthalt zu seyn schien. Zahme *Pauxis* **) flogen um die Hütten der Indianer. In einer derselben trafen wir eine höchst seltene Affen-Art, die an den Ufern des Guaviare zu Hause ist; den *Caparro* nämlich, welchen ich in meinen *Observations de Zoologie et d'Anatomie comparées* ***) beschrieben habe, und aus dem Hr. Geoffroy eine neue Gattung (Lagothrix) bildet, die zwischen den Atelen und Alouaten inne steht. Der Pelz dieser Affen ist von mardergrauer Farbe, und ausnehmend weich anzufühlen. Der Caparro unterscheidet sich beynebens durch seinen runden Kopf und den sanft-angenehmen Ausdruck seines Gesichts. Der Missionar Gili ****) ist, wie ich glaube, der einzige Schrift-

*) Siehe oben, Kap. 22, S. 136.

**) Es ist dieſs nicht der Curax des Hrn. Cuvier (Crax Pauxi, Lin.), sondern der Crax alector.

***) Tom. I. p. 322, 354.

****) „Während der achtzehn Jahre, die ich in den Missionen vom Orenoko verlebt habe, ist mir ein einziger *Caparro* zu Gesicht gekommen." Gili, Tom. I, p. 240.

steller, welcher vor mir dieses merkwürdigen Thieres gedacht hat, um das die Zoologen nunmehr andere brasilianische Affen zu gruppiren anfangen.

Am 27. Mai reisten wir von San Fernando ab, und trafen, von der schnellen Strömung des Orenoko begünstigt, in nicht vollen sieben Stunden an der Ausmündung des Rio Mataveni ein. Wir übernachteten im Freyen, unterhalb des Granitfelsens *el Castillito* *), der mitten aus dem Flufs emporsteht, und durch seine Form an den *Mäusethurm* im Rhein, vor Bingen, erinnert. Hier, wie an den Ufern des Atapabo, wurden wir durch den Anblick einer kleinen Art der Drosera überrascht, welche völlig das Aussehen der europäischen Drosera besizt; der Orenoko war die Nacht über beträchtlich angestiegen, und seine bedeutend viel schnellere Strömung brachte uns innerhalb zehn Stunden von der Einmündung des Mataveni zur grofsen oberen Kataracte, derjenigen von Maypures oder Quittuna. Die Entfernung betrug 13 Lieuen. Mit Vergnügen erinnerten wir uns der Stellen, wo wir bey der Flufs-Auffahrt biwackirt hatten; wir trafen die Indianer wieder an, die unsre Begleiter auf den Herborisationen gewesen waren, und wir besuchten nochmals die schöne Quelle, welche hinter der Wohnung des Missionars aus aufgeschichtetem Granitfels entspringt: ihre Temperatur hatte sich nicht um 0°,3 verändert **). Von der Einmündung des Atapabo bis zu der des Apure reisten wir als in einem durch langen Aufenthalt bekannten Lande. Wir fanden uns auf die gleiche magere Kost beschränkt, wir wurden

*) *Siehe* oben, Kap. 21, S. 169.

**) Am 19. April betrug sie 27°,8 der Centesimal-Skale; am 30. Mai 27°,5.

von den gleichen *Mosquitos* gestochen; aber die Gewiſsheit, in wenigen Wochen das Ziel unserer physischen Leiden zu erreichen, gab uns neuen Muth.

Die Ueberfahrt der Piroge durch die groſse Kataracte hielt uns zwey Tage in Maypures auf. Der Pater, Bernardo Zea, der Missionar der Raudalen, welcher unser Begleiter an den Rio-Negro gewesen war, wollte, obgleich krank, uns nochmals, mit sieben Indianern, bis nach Atures begleiten. Einer aus diesen, Zerepe, der Dollmetscher, welcher am *Gestade von Pararuma* *) so grausam war geschlagen worden, erregte unsere Aufmerksamkeit durch den Ausdruck seines düsteren Trübsinns. Wir hörten, er habe die Indianerin eingebüſst, mit der er verlobt war, und die, in Folge eines falschen über die Richtung unserer Reise verbreiteten Gerüchtes, für ihn verloren ging. In Maypures geboren, war *Zerepe*, bey seinen Verwandten vom Stamme der Macos, in den Wäldern erzogen worden. Er hatte ein zwölfjähriges Mädchen mit sich in die Mission gebracht, das er nach unserer Rückkehr zu den Kataracten ehlichen wollte. Der jungen Indianerin war das Leben der Missionen sehr zuwider: ihr ward gesagt, die Weiſsen zögen ins Land der *Portugiesen* (nach Brasilien), und nähmen den Zerepe mit sich. Hierdurch in ihren Hoffnungen getäuscht, bemächtigte sie sich eines Kahns, sezte in Begleit einer ihrer Altersgenossinnen über den Raudal, und flüchtete al Monte, um wieder zu den Ihrigen zu kommen. Die Erzählung dieser muthvollen That war die groſse Neuigkeit des Ortes: *Zerepe's* Trauer dauerte indeſs nicht lange. Unter den Christen geboren, war er bis zum Fortin am Rio-Negro gereist, und hatte die castillanische sowohl, als die Sprache der Macos er-

*) *Siehe* oben, Th. 5, Kap. 19, S. 459.

lernt: er hielt sich defshalb über die Menschen seines Stammes erhaben, und mochte ein im Walde gebornes Mädchen leicht vergessen.

Am 31. Mai kamen wir bey den *Rapides* der Guahibos und von Garcita vorbey. Die mitten aus dem Strom sich erhebenden Inseln glänzten im schönsten Grün. Die Winterregen hatten die Blumenscheiden der Vadgiai-Palme entwickelt, deren Blätter senkrecht emporstehen*). Man mag der Aussichten nicht satt werden, wo Bäume und Felsen der Landschaft jenen grofsen und ernsten Karakter ertheilen, welchen man im Hintergrund der Gemälde von Titian und Poussin bewundert. Kurz vor Sonnenuntergang landeten wir am östlichen Ufer des Orenoko, beym *Puerto de la Expedicion*. Es geschah diefs in der Absicht, die Höhle von Ataruipe zu untersuchen, von der ich früher schon gesprochen habe**), und die das Begräbnifs eines ganzen untergegangenen Volkes zu seyn scheint. Ich will versuchen, diese unter den Landeseingebornen berühmte Höhle zu beschreiben.

Mühsam und nicht ohne einige Gefahr ersteigt man einen steilen und völlig nackten Granitfels. Fast unmöglich liefse sich auf der glatten und stark geneigten Oberfläche der Fufs festhalten, wenn nicht grofse Feldspath-Krystallen, die der Zersetzung widerstehen, aus dem Felsen hervorragten und Stützpunkte darböten. Sobald wir den Gipfel des Berges erstiegen hatten, überraschte uns die aufserordentliche Ansicht der umliegenden Landschaft. Das schäumende Wasserbett ist mit einem von Palmbäumen bewachsenen Insel-Archipelagus angefüllt. Westwärts, am linken Ufer des Orenoko, dehnen sich

*) *Siehe* Kap. 20, S. 46.

**) *Siehe* Kap. 20, S. 14, und Kap. 21, S. 106.

die Savanen vom Meta und vom Casanare aus. Das Ganze glich einem Meere vom schönsten Grün, dessen neblicher Horizont von den Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtet war. Dieses, wie eine Feuerkugel über der Ebene schwebende Gestirn, dieser abgesondert stehende Pic von Uniana, der um so höher erschien, als seine Umrisse, in Dünste eingehüllt, wie verwischt waren, Alles trug dazu bey, die Scene erhaben zu machen. Unsere Blicke tauchten gleichsam unter in dem nahen, tiefen und allseitig geschlossenen Thal. Raubvögel und Nachtschwalben schwärmten einzeln durch den unzugänglichen Kreisraum. Mit Vergnügen verfolgten unsere Blicke ihre beweglichen Schatten, welche langsam über die Felsabhänge hingleiteten.

Ueber einen schmalen Kamm gelangten wir auf einen benachbarten Berg, dessen abgerundeter Gipfel ungeheure Granitblöcke trug. Ihre Massen haben über 40 bis 50 Fuſs Durchmesser, und ihre Form ist so kugelrund, daſs sie den Boden nur mit wenigen Punkten der Oberfläche zu berühren scheint, und man glauben sollte, der geringste Stoſs eines Erdbebens müſste hinreichen, um sie in den Abgrund zu wälzen. Ich erinnere mich nicht, eine ähnliche Erscheinung mitten unter den Zersetzungen, welche die granitischen Gebirgsarten darbieten, irgend anderswo gesehen zu haben. Würden diese Steinkugeln auf einer verschiedenartigen Gebirgsart aufliegen, wie bey den Jura-Blöcken der Fall ist, so lieſse sich annehmen, sie wären entweder durch die Wirkung der Gewässer abgerundet, oder durch die Kraft einer elastischen Flüssigkeit geschleudert: aber ihr Vorkommen auf dem Gipfel eines gleichfalls granitischen Hügels macht wahrscheinlicher, daſs sie ihren Ursprung einer fortschreitenden Zersetzung des Gebirges verdanken.

Der hinterste Theil des Thales ist mit dichter Wal-

dung besezt. In dieser schattigen und einsamen Gegend, am steilen Abhang eines Berges, öffnet sich die Höhle von Ataruipe. Es ist aber nicht so fast eine Höhle, als ein vorstehender Fels, in welchen die Wasser eine weite Vertiefung eingegraben haben, zur Zeit, wo sie bey früheren Umwälzungen unsers Planeten diese Höhe erreichten *). In dieser Grabstätte einer verschwundenen Völkerschaft zählten wir in kurzer Zeit über 600 wohl erhaltene und so regelmäfsig geordnete Gerippe, dafs man sich hinsichtlich ihrer Zahl nicht leicht irren mochte. Jedes Gerippe liegt in einer Art Korb, welche aus Blattstielen von Palmbäumen geflochten sind. Die Eingebornen nennen diese Körbe *Mapires*, und sie haben die Gestalt eines viereckigen Sackes. Ihre Gröfse ist verschieden, nach dem Alter der Leichen: es finden sich auch solche, die für todtgeborne Kinder bestimmt waren; wir haben von 10 Zoll bis auf 3 Fufs 4 Zoll lange gesehen. Alle diese in sich selbst gekrümmten Skelette sind dermafsen vollständig, dafs ihnen keine Rippe und kein Glied (phalange) fehlt. Die Knochen sind auf drey verschiedene Arten zubereitet, entweder an Luft und Sonne gebleicht, oder mit *Onoto*, einem aus der Bixa orellana gezogenen Färbestoff, roth gefärbt; oder, gleich winklichten Mumien, mit wohlriechenden Harzen überzogen und in Heliconien- und Pisang-Blätter gewickelt. Die Indianer erzählten uns, die Leichen werden erst in

*) Ich habe keinen Gang oder Kristallhöhle darin wahrgenommen. (*Siehe* oben, Th. 2, S. 119.) Die Zersetzung der Granit-Gebirgsarten und ihre Trennung in grofse Massen, die, in Gestalt von Blöcken und Kugeln mit concentrischen Schichten, auf Ebenen und in Thälern zerstreut sind, scheinen die Vergröfserung dieser natürlichen Aushölungen, welche eigentlichen Grotten gleichen, zu befördern.

den feuchten Boden gelegt, damit die fleischigen Theile sich allmählig zersetzen. Nach etlichen Monaten gräbt man sie wieder aus, um die noch an den Knochen befindlichen weichen Theile mit gewezten Steinen vollends abzuschaben. Verschiedene Horden in Guiana befolgen diese Sitte jezt noch. In der Nähe der *Mapires* oder Körbe finden sich halbgebrannte Thongefäſse, welche die Knochen einer ganzen Familie zu enthalten scheinen. Die gröſsten dieser Gefäſse oder Todten-Urnen sind 3 Fuſs hoch und 4 Fuſs 3 Zoll lang. Ihre Farbe ist graulicht-grün, und ihre Gestalt ein gefälliges Eirund. Die Henkel haben die Form von Krokodillen oder Schlangen: der Rand ist mit Meandern, Labyrinthen und eigentlichen Grekken aus verschiedentlich zusammengesezten geraden Linien verziert. Solche Zeichnungen finden sich unter allen Zonen, bey Völkern, die von einander am weitesten entfernt sind, sowohl hinsichtlich auf ihren Wohnsitz, als in Bezug auf den Grad der Kultur, welche sie erreicht haben. Noch heutzutage tragen die Bewohner der kleinen Mission von Maypures diese Zeichnungen auf ihre gemeinste Töpferwaare *); sie dienen den Schilden der Otahaiter, den Fischergeräthen der Eskimos, den Mauern des mexikanischen Pallastes von Witla **) und den Gefäſsen von Groſs-Griechenland gleichmäſsig zum Schmucke. Eine rhythmische Wiederholung der nämlichen Formen erfreut das Auge überall, wie die taktmäſsige Wiederholung der Töne dem Ohre gefällig ist. Analogien, welche ihren Grund in den Gefühlen der Menschenbrust und in den natürlichen Anlagen unseres Verstandes haben, können sich nicht eig-

*) Siehe oben, Kap. 21, S. 157.

**) Siehe meine *Vues des Cordillères et Monumens des peuples indigènes de l'Amérique*, Pl. 50.

nen, über Herkunft und frühere Verhältnisse der Völker Aufschlüsse zu geben.

Wir mochten zu keiner bestimmten Meynung über den Zeitpunkt des Ursprungs der *Mapires* und der bemalten Töpfe gelangen, die sich in der Beingrotte von Ataruipe vorfinden *). Die meisten scheinen nicht über ein Jahrhundert alt; es ist jedoch wahrscheinlich, dafs unter dem Einflufs einer gleichartigen Temperatur, und in Ermanglung aller Feuchtigkeit, die Erhaltung dieser Dinge auch in viel längerer Zeit gleich vollkommen seyn müfste. Einer unter den Guahibes-Indianern vorhandenen Ueberlieferung zufolge, sollen die kriegerischen Atures, durch die Kariben verfolgt, sich auf die in Mitte der grofsen Kataracten befindlichen Felsen geflüchtet haben. Hier ist diese vorhin so zahlreiche Nation, und mit ihr zugleich ihre Sprache allmählig erlöscht. Die lezten Familien der Atures haben noch im Jahr 1767 gelebt, zur Zeit des Missionars Gili: im Zeitpunkt unserer Reise, der Umstand scheint mir bemerkenswerth, wurde in Maypures ein alter Papagey gezeigt, von dem die Einwohner bezeugten; „man verstehe nicht, was er sage, weil er die Atures-Sprache rede."

Wir öffneten, was unsere Begleiter sehr ungern sahen, verschiedene *Mapires*, um die Form der Schädel genau zu untersuchen: alle boten den Karakter des amerikanischen Stammes dar: zwey oder drey nur näherten sich der caucasischen Race. Wir haben früher schon gemeldet **), dafs mitten in den Kataracten, an den unzugänglichsten Stellen, mit Eisen beschlagene Kisten gefunden wurden, welche europäisches Handwerksgeräthe, Kleidungstücke und Glaswaaren enthielten. Diese Waa-

*) *Siehe* oben, Kap. 20, S. 14. und Kap. 21, S. 105.

**) Kap. 21, S. 107.

ren, welche zu den ungereimtesten Gerüchten von verborgenen Schätzen der Jesuiten Veranlassung gegeben haben, gehörten vermuthlich portugiesischen Krämern an, die in diese wilden Gegenden vorgedrungen waren. Liefse sich wohl vermuthen, dafs die Schädel von europäischer Race, welche den Gerippen der Eingebornen beygesellt, und mit gleicher Sorgfalt, wie diese, aufbewahrt waren, hinwieder auch Ueberbleibsel portugiesischer Reisender, die durch Krankheit oder im Gefechte umkamen, gewesen seyen? Die Abneigung der Landeseingebornen gegen Alles, was nicht zu ihrer Race gehört, macht diese Vermuthung unwahrscheinlich. Vielleicht haben sich Metis, Flüchtlinge der Missionen von Meta und Apure, in der Nähe der Kataracten niedergelassen und sich mit Weibern vom Atures-Stamme verehlicht. Solche Mischungen geschehen zuweilen unter diesem Himmelsstriche, obgleich seltener als in Kanada und im ganzen westlichen Amerika, wo Jäger von europäischer Herkunft sich den Wilden zugesellen, ihre Lebensart und Sitten annehmen, und mitunter auch grofsen politischen Einflufs erlangen.

Wir wählten in der Grotte von Ataruipe mehrere Schädel, ein Kinder-Skelett von 6 bis 7 Jahren und zwey Skelette von Erwachsenen aus dem Atures-Volke. Diese Knochen alle, zum Theil roth gefärbt, zum Theil mit wohlriechenden Harzen überzogen, waren in eben den Körben (*mapires* oder *canastos*) enthalten, die wir so eben beschrieben haben. Sie machten fast eine ganze Maulthier-Ladung aus; und da uns der Eingebornen aberglaubischer Abscheu vor Leichen, nachdem diese einmal beerdigt sind, bekannt war, so unterliefsen wir nicht, die *Canastos* in frischgeflochtene Matten einzuwickeln. Diese Vorsicht ward jedoch, zu unserm Leidwesen, durch den Scharfsinn und den ausnehmend feinen

Geruch der Indianer unnütz. Allenthalben, wo wir Halt machten, in den Missionen der Kariben, mitten in den *Llanos*, zwischen Angostura und Nueva Barcelona, sammelten sich die Eingebornen um unsere Maulthiere, durch die Affen angelockt, welche wir am Orenoko gekauft hatten. Kaum aber hatten diese guten Leute unsere Ladung berührt, so verkündigten sie die nahe Einbuſse des Zugviehs, „das den Todten trüge.“ Umsonst versicherten wir, ihre Muthmaſsung sey irrig, indem die Körbe Gebeine von Krokodillen und See-Kühen enthalten: sie blieben auf ihrer Behauptung, „es seyen von ihren Voraltern,“ und sie riechen das Harz der Skelette. Um den Abscheu der Eingebornen zu besiegen, und um Wechsel-Maulthiere zu erhalten, bedurften wir des Ansehens der Ordensleute. Von den aus der Grotte von Ataruipe herrührenden Schädeln ist einer in dem schönen Werke, welches mein vormaliger Lehrer, Hr. Blumenbach, über die Varietäten des Menschengeschlechts herausgab, abgebildet. Die Indianer-Skelette hingegen sind, nebst einem bedeutenden Theil unserer Sammlungen, in einem Schiffbruche verloren gegangen, der unserm Freund und Reisegefährten, Fray Juan Gonzales *), einem jungen Franziskaner-Ordensmanne, das Leben gekostet hat.

Stillen Betrachtungen hingegeben, verlieſsen wir die Grotte von Ataruipe. Es war eine der ruhigen und heitern Nächte, wie sie unter dem heiſsen Himmelsstriche so häufig vorkommen. Der Sterne Glanz war mild und planetarisch. Ihr Funkeln mochte am Horizont **) kaum wahrgenommen werden, welcher durch die groſsen Nebel-Gestirne der südlichen Halbkugel beleuchtet er-

*) *Siehe* oben, Th. 2, S. 300.

**) Th. 2, S. 271 und 458.

schien. Eine zahllose Menge Insekten verbreitete ein röthliches Licht in der Atmosphäre. Der mit Gewächsen dicht besezte Boden glänzte von einem hellen und beweglichen Feuer, als hätten die Gestirne des Firmaments sich auf die Savane niedergelassen. Mehrmals blieben wir am Ausgang der Grotte stehen, um die Schönheit dieser aufserordentlichen Landschaft zu geniefsen. Wohlriechende Vanillen und Schlingäste der Bignonia schmückten den Eingang; über ihr auf dem Gipfel des Hügels wogten sich zitternde Palmschafte *).

Wir stiegen an den Flufs hinunter, um den Weg nach der Mission einzuschlagen, wo wir ziemlich spät in der Nacht eintrafen. Unsere Phantasie war lebhaft durch alles Gesehene aufgeregt. In einem Lande, wo man sich geneigt fühlt, die Gesellschafts - Verhältnisse als eine neue Institution zu betrachten, wird die Theilnahme an der Erinnerung vergangener Zeiten lebhafter. Diejenige, von der hier die Rede ist, war zwar noch gar nicht alt; aber in Allem, was monumental heifst, ist das Alterthum ein relativer Begriff, und wir sind leicht geneigt, das Alte mit dem, was dunkel und problematisch ist, zu verwechseln.

Die Egyptier fanden die historischen Erinnerungen der Griechen sehr neu. Wenn die Chinesen, oder, wie sie sich selbst lieber nennen, die Bewohner des *himmlischen Reiches*, mit den Priestern von Heliopolis in Verbindung stehen konnten, sie würden die alterthümlichen Anmafsungen der Egyptier belächelt haben. Nicht minder auffallende Gegensätze finden sich im nördlichen Europa

*) *Siehe* die dritte Vorlesung, welche ich in einer öffentlichen Sitzung der Berliner Akademie gehalten habe. (Tableaux de la Nat., traduits de l'Allemand par M. Eyriès, Tom. 2, p. 231.)

und Asien, in der neuen Welt, und allenthalben, wo das Menschengeschlecht keine weitreichenden Erinnerungen von sich selbst erhalten hat. Auf dem Plateau von Anahuac reicht das älteste historische Ereignifs, die Wanderung der Tolteken, nicht über das sechste Jahrhundert unserer Zeitrechnung hinauf. Die Einführung eines guten Einschaltungs-Systems, und die Kalender-Reform, diese unentbehrlichen Grundlagen einer guten Zeitrechnung, geschahen im Jahr 1091. Diese Epochen, die wir für gar nicht alt ansehen, gehören einer Fabelzeit an, wenn wir die Geschichte unserer Gattung zwischen den Gestaden des Orenoko und des Amazonenstroms in Betracht ziehen. Wir finden sinnbildliche Züge auf Felsen gegraben, ohne dafs irgend eine Ueberlieferung hinsichtlich ihres Ursprungs Aufschlufs zu geben vermöchte. Im heifsen Theile von Guiana reichen wir nicht über die Zeit hinauf, wo die castillanischen und portugiesischen Eroberer, und späterhin friedliche Ordensmänner, mitten unter diese barbarischen Völker gelangt sind.

Es scheint, dafs nordwärts der Kataracten, in der Meerenge von Baraguan, sich den obbeschriebenen ähnliche, mit Gerippen angefüllte Höhlen vorfinden *). Dieser Umstand ist mir erst nach meiner Rückkunft bekannt geworden, und die indianischen Piloten hatten uns davon nichts gesagt, als wir in der Meerenge landeten. Wahrscheinlich sind es diese Grabhügel, welche zu einer Mythe der Otomaken Veranlassung gaben, der zufolge die vereinzelten Granitfelsen von Baraguan, welche die seltsamsten Gestaltungen zeigen, als *Grofsväter* oder *vormalige Häuptlinge* des Stammes betrachtet werden. Der Gebrauch, die fleischigen Theile von den Knochen

*) *Gamilla*, Tom. I, p. 127; *Gili*, Tom. II, p. 107.

sorgfältig abzusondern, wie er von Alters her unter den Massageten in Uebung gewesen ist, hat sich bey mehreren Horden am Orenoko erhalten. Man behauptet sogar, und es ist diese Behauptung sehr wahrscheinlich, die Guaraons bringen ihre Leichen, in Netze gehüllt, unter Wasser, wo alsdann die *Kariben*-Fische *), die Serra-Salmen, welche wir überall in gröſster Menge antrafen, in wenigen Tagen die fleischigen Theile verzehren und das Skelett *präpariren*. Begreiflich ist dieſs Verfahren nur da anwendbar, wo sich die Krokodille gewöhnlich nicht aufhalten. Einige Völkerschaften, die Tamanaken zum Beyspiel, haben die Sitte, die Grundstücke des Verstorbenen zu verwüsten, und die von ihm gepflanzten Bäume umzuhauen. Sie sagen: „der Anblick der Dinge, welche ihren Verwandten angehört haben, mache sie allzutraurig.“ Sie wollen Erinnerungen lieber zerstören, als erhalten. Diese Wirkungen indianischer Empfindsamkeit sind dem Ackerbau sehr nachtheilig, und die Mönche widersezten sich kräftig den abergläubischen Gewöhnungen, welche die zum Christenthum bekehrten Eingebornen in den Missionen beybehalten.

Es sind die Grabstätten der Indianer vom Orenoko bis dahin nicht hinlänglich untersucht worden, weil sie keine kostbaren Gegenstände, wie die peruanischen, enthalten, und weil man heutzutage, an Ort und Stelle selbst, den eitlen Vorstellungen, welche vormals von den Reichthümern der Bewohner von *Dorado* gehegt wurden, keinen Glauben mehr beymiſst. Der Golddurst geht überall dem Verlangen nach Kenntnissen und der Neigung zu alterthümlichen Forschungen voran. Im bergigen Theil von Süd-Amerika, von Merida und Santa Marta an bis zu den Plattformen von Quito und Ober-

*) *Siehe* oben, Th. 3, S. 383.

Ober-Peru, sind Grubenwerke veranstaltet worden, um Gräber zu entdecken, oder, wie die Kreolen sagen, indem sie ein verdorbenes Wort der Incas gebrauchen, um *Guacas* aufzusuchen. Auf den peruanischen Küsten, in Manciché, habe ich die *Guaca* von Toledo besucht, aus welcher Goldmassen gezogen wurden, die im sechszehnten Jahrhundert*) einen Werth von 5 Millionen Pfund tournois hatten. Keine Spur von kostbaren Metallen ist in den Höhlen gefunden worden, welche von den ältesten Zeiten her den Eingebornen von Guiana zum Begräbnisse dienen. Daraus ergibt sich, daſs selbst damals, als die Kariben und andere reisende Völkerschaften südwestliche Streifzüge machten, aus den Bergen von Peru nur sehr weniges Gold in die westlichen Ebenen gelangt ist.

Ueberall, wo die Granitfelsen jene groſsen Höhlen nicht darbieten, die von ihrer Zersetzung oder von der Anhäufung von Blöcken herrühren, vertrauen die Indianer ihre Leichen der Erde an. Die Hängematte (chinchorro), eine Gattung Netz, das dem Verstorbenen bey Lebzeiten zur Schlafstätte diente, ist nun sein Sarg. Das Netz wird fest um die Leiche geknüpft, in der Hütte selbst wird ein Loch gegraben und jene darin versenkt. Dem Bericht des Missionar Gili zufolge, und dem nach, was ich aus dem Mund des Pater Zea vernommen habe, ist dieſs das gewöhnlichste Verfahren. Ich glaube nicht,

*) Diese Berechnung gründet sich auf den in den Jahren 1576 und 1592 an das Schatzamt (*caxas reales*) von Truxillo bezahlten *Quint*. Die Register darüber sind noch vorhanden. In Persien, in Ober-Asien und in Egypten, wo gleichfalls Grabstätten aus sehr verschiedenen Zeiten eröffnet wurden, hat man, so viel ich weiſs, niemals so beträchtliche Schätze gefunden.

dafs in Guiana irgend ein *Tumulus* vorhanden sey, und auch nicht in den Ebenen vom Cassiquiare und Essequebo. Man trifft solche an in den Savanen von Varinas*), wie in Kanada, auf der Westseite der Alleghanis**). Dabey ist allerdings bemerkenswerth, dafs, des grofsen Holzüberflusses in diesen Landschaften unerachtet, bey den Eingebornen am Orenoko so wenig, als bey den alten Scythen, die Sitte des Verbrennens der Leichen angetroffen wird. Nur nach einem Gefechte, wenn sehr viele Todte vorhanden sind, werden Holzstöfse errichtet. So haben, im Jahr 1748, die Parecas nicht nur die Körper ihrer erschlagenen Feinde, der Tamanaken, sondern auch diejenigen ihrer auf dem Schlachtfeld gebliebenen Freunde verbrannt. Die südamerikanischen Indianer zeigen, gleich allen im Naturstand lebenden Völkern, eine grofse Anhänglichkeit an die Grabstätten ihrer Väter. Diefs Gefühl, welches ein berühmter Schriftsteller, in der Episode von Atala, auf eine so rührende Weise geschildert hat, findet sich bey den Chinesen in seiner ganzen ursprünglichen Lebhaftigkeit erhalten. Diese Menschen, bey welchen Alles ein Ergebnifs der Kunst, um nicht zu sagen, der ältesten Ci-

*) Bey Mijagual. *Siehe* oben, Th. 3, S. 267.

**) Eine Gattung Mumien und Skelette in Körben sind neuerlich in einer Grotte in den Vereinten Staaten gefunden worden. Sie gehören, glaubt man, einem den Sandwich-Insulanern verwandten Menschenstamme an. Die Beschreibung dieser Gräber (Mitchell, *Bibl. univ.* Août, 1817, p. 355) ist einigermafsen derjenigen ähnlich, die ich hier von den Gräbern von Ataruipe gab. Die Missionarien der Vereinten Staaten klagen über den Gestank, welche die Nanticoken verbreiten, wenn sie mit den Gerippen ihrer Ahnen reisen. *Philad. his. trans.*, 1819, Tom. I, p. 75.

vilisation ist, verändern ihre Wohnsitze nicht, ohne die Gerippe ihrer Ahnen mitzunehmen. An den Gestaden der grofsen Flüsse sieht man Särge gelagert, welche, nebst den Geräthschaften der Familie, zu Schiffe in eine entfernte Provinz gebracht werden. Dieses unter den nordamerikanischen Wilden vormals noch häufigere Mitführen von Gebeinen ist bey den Völkerstämmen von Guiana hingegen nicht in Uebung. Auch führen diese leztern kein Nomadenleben, wie die ausschliefslich sich von der Jagd nährenden Völker.

In der Mission von Atures verweilten wir nur so lange, als erforderlich war, um unsere Piroge über die grofse Kataracte zu bringen. Der Boden unsers kleinen Fahrzeuges war so dünn geworden, dafs grofse Vorsicht erforderlich war, um sein Spalten zu hindern. Wir verabschiedeten uns von dem Missionar Bernardo Zea, welcher in Atures blieb, nachdem er zwey Monate unser Begleiter und ein Theilnehmer aller unserer Beschwerden gewesen wer. Der arme Ordensmann hatte sein dreytägiges Fieber nicht verloren, aber es waren die Anfälle desselben ihm so zur Gewohnheit geworden, dafs er nur wenig mehr darauf Acht gab. Andere Fieber von schlimmerer Art herrschten in Atures, zur Zeit unserer zweyten Durchreise. Die meisten Indianer konnten ihre Hängematten nicht verlassen, und um ein wenig *Cassave*-Brod (die unentbehrlichste Nahrung in diesem Lande) zu erhalten, mufsten wir es von einem unabhängigen, jedoch den Piraoas benachbarten Stamme kommen lassen. Bis dahin blieben wir von diesen bösartigen Fiebern verschont, die, wie ich glaube, nicht immer ansteckend sind.

Wir wagten, die Ueberfahrt der lezten Hälfte des Raudals von Atures in unserer Piroge zu machen. Mehrmals hielten wir an, um Felsen zu erklimmen, welche, wie schmale Dämme, die Inseln untereinander verbinden,

Bald stürzt das Wasser über diese Dämme herab, bald fällt es inwendig mit dumpfem Getöse rückwärts. Wir fanden einen ansehnlichen Theil des Orenoko ausgetrocknet, weil der Strom sich durch unterirdische Kanäle einen Ablauf geöffnet hatte. An diesen einsamen Stellen nistet der goldgefiederte Manakin (Pipra rupicola, le coq de roche), einer der schönsten Tropen-Vögel. Wir verweilten im *Raudalito* von Canucari, das aus übereinander gehäuften ungeheuern Granitblöcken gebildet ist. Diese Blöcke, worunter mehrere Spheroiden von 5 bis 6 Fuſs Durchmesser vorkommen, liegen so übereinder, daſs sie geräumige Höhlen bilden. Wir betraten eine davon, um Conferven zu sammeln, womit die Spalten und feuchten Felswände überzogen waren. Diese Gegend gewährte uns eine der auſserordentlichsten Natur-Scenen, die uns an den Gestaden des Orenoko vorgekommen sind. Der Fluſs rollte seine Gewässer über unsern Köpfen *). Er sah dem gegen Felsenriffe brausenden Meere gleich; allein am Eingang der Grotte konnte man trocken stehen, unter einer bogenförmig niederstürzenden Wassermasse. In andern, tiefern, aber kleinern, Höhlen war der Felsen durch allmähliges Eindringen (infiltration) durchbrochen worden. Wir sahen 8 bis 9 Zoll breite Wassersäulen von der Gewölbdecke herabkommen, und einen Ausgang durch Spalten finden, die in groſser Entfernung miteinander zusammenzuhängen scheinen.

Die europäischen Kaskaden, welche einen einzigen oder mehrere ganz nahe befindliche Fälle darstellen, können ein so mannigfaches Landschaftsgemälde nicht gewähren. Dieses ist den *Rapides* eigenthümlich, einer mehrere Meilen langen Reihenfolge von Kataracten und

*) *Siehe* oben, Kap. 20, S. 50.

Strömen, die sich zwischen Felsendämmen und aufgethürmten Blöcken Weg bahnen. Wir genossen die Ansicht einer außerordentlichen Landschaft länger, als uns lieb war. Unser Boot sollte dem östlichen Ufer einer schmalen Insel folgen, um nach einem langen Umwege uns wieder einzunehmen. Wir hatten anderthalb Stunden vergeblich gewartet. Die Nacht rückte heran, und mit ihr ein furchtbares Gewitter. Der Regen fiel stromweise. Schon besorgten wir, unser leichtes Fahrzeug möchte an den Felsen zerschlagen, und die Indianer, nach ihrer gewohnten Gleichgültigkeit bey fremder Noth, in die Mission zurückgekehrt seyn. Wir waren nur drey Personen, alle durchnäßt, um das Schicksal unserer Piroge bekümmert, und besorgt, eine lange Nacht der heißen Zone, mitten im Lärm der *Raudales*, durchwachen zu müssen. Hr. Bonpland faßte den Entschluß, mich mit Don Nicolas Sotto *) allein auf der Insel zurückzulassen, und schwimmend über die Flußarme zu setzen, welche die Granitdämme von einander sondern. Er hoffte, den Wald zu erreichen, und in Atures beym Pater Zea Hülfe zu suchen. Wir hatten Mühe, ihn von diesem gewagten Unternehmen zurückzuhalten. Das Labyrinth der kleinen Kanäle, in die der Orenoko sich theilt, war ihm unbekannt. Die meisten enthalten heftige Wirbel, und was in eben dem Augenblick, wo wir über unsere Lage rathschlagten, vor unsern Augen geschah, bezeugte sattsam die Unzuverlässigkeit dessen, was uns die Indianer vom Nichtvorkommen der Krokodile in den Kataracken gesagt hatten. Die kleinen Affen, welche wir seit Monaten mit uns führten, waren auf der Spitze unserer Insel ausgesezt worden. Vom Gewitterregen durchnäßt, und für jede Abnahme der

*) Th. 3, Kap. 18, S. 359.

Temperatur höchst empfindlich, stieſsen diese zarten Thiere Klagetöne aus. Ihr Daseyn hatte zwey Krokodile herbeygelockt, deren Gröſse und Bleyfarbe ein hohes Alter verrieth. Diese unerwartete Erscheinung stellte uns die Gefahr dar, welcher wir uns ausgesezt hatten, als wir auf der ersten Reise durch die Mission von Atures, mitten im Raudal, badeten. Endlich, bey einbrechender Nacht, trafen die ersehnten Indianer ein. Der natürliche Kanal, durch den sie um die Insel herabfahren wollten, war des zu wenigen Wassers wegen unbrauchbar geworden. Der Pilote hatte in dem Labyrinth von Felsen und Inselchen geraume Zeit einen bessern Durchgang gesucht. Glücklicherweise war unsere Piroge unbeschädigt geblieben, und es bedurfte keiner halben Stunde, um unsere Instrumente, Lebensmittel und Thiere einzuschiffen.

Nachdem wir einen Theil der Nacht durchfahren waren, errichteten wir nochmals unsern Biwack auf der Insel Panumana. Mit Vergnügen erkannten wir die Stellen wieder, wo wir, bey der Auffahrt des Orenoko, herborisirt hatten. Nochmals untersuchten wir am Gestade des Guachaco jene kleine Sandstein-Formation, welche unmittelbar über dem Granit liegt. Ihr Lager ist das nämliche, wie dasjenige des Sandsteins, welchen mein unglücklicher Landsmann, Hr. Burckhardt, beym Eintritt von Nubien über dem Granit von Syene beobachtet hat. Ohne sie zu besuchen, kamen wir bey der neuen Mission von San Borja vorbey, und einige Tage später vernahmen wir, zu unserm groſsen Bedauern, daſs die kleine Kolonie der Guahibos-Indianer sich *al monte* geflüchtet hatte, aus grundloser Furcht, wir wollten sie entführen und als *poitos* oder Sklaven verkaufen *). Nachdem die

*) Th. 3, Kap. 19, S. 494.

Rapides von Tabajé und des Raudal von Cariven, nahe bey der Ausmündung des grofsen Rio Meta, zurückgelegt waren, trafen wir wohlbehalten in Carichana ein. Der Missionar *) empfing uns mit eben der herzlichen Gastfreundschaft, die uns schon auf der ersten Durchreise zu Theil geworden war. Für astronomische Beobachtungen war der Himmel ungünstig: in den zwey grofsen Kataracten hatten wir deren nochmals angestellt; dann aber, bis zur Einmündung des Apure, mufste darauf verzichtet werden. In Carichana gelang es dem Hrn. Bonpland, eine über 9 Fufs lange See-Kuh (lamentin) zu zergliedern. Es war ein weibliches Thier, dessen Fleisch dem Ochsenfleisch glich. Ich habe an einer andern Stelle vom Fang dieser grasfressenden Cetacée gesprochen **). Die Piraoas-Indianer, wovon einige Familien in der Mission zu Carichana wohnen, verabscheuen dieses Thier dermafsen, dafs sie sich verbargen, um dasselbe, als es in unsere Hütte gebracht ward, nicht berühren zu müssen. „Wer zu ihrem Stamme gehöre, versicherten sie, müfste unfehlbar sterben, wenn er davon essen würde.“ Diefs Vorurtheil ist um so auffallender, als die Nachbaren der Piraoas, die Guamos und die Otomacos, das Fleisch der See-Kuh für einen Leckerbissen halten. Wir werden bald sehen, wie unter dieser Menge von Völkerschaften das Fleisch des Krokodils von den einen verabscheut und von den andern mit Vorliebe gesucht wird.

Ich will hier eines wenig gekannten, zur Geschichte der See-Kuh gehörenden Umstandes erwähnen. Südwärts vom Golf von Xagua, auf der Insel Cuba, mehrere Millen von den Küsten entfernt, finden sich Süfswasser-

*) Fray Jose Antonio de Torre.

**) Th. 3, Kap. 18, S. 386.

Quellen mitten im Meer. Man glaubt, dieselben einem hydrostatischen Drucke zurechnen zu können, welcher durch unterirdische Kanäle, die mit den hohen Bergen von Trinidad zusammen hängen, Statt findet. Kleine Fahrzeuge versehen sich in diesen Strecken zuweilen mit Wasser, und, was bemerkenswerth ist, große See-Kühe halten sich gewöhnlich daselbst auf. Ich habe früher schon die Naturforscher aufmerksam gemacht, auf Krokodile, welche von der Einmündung der Flüsse sich weit hinaus im Meere zeigen *). Aehnliche Verhältnisse können, in vormaligen Katastrophen unsers Planeten, die seltsame Mischung von Knochen und Versteinerungen pelagischer und fluviatiler Herkunft veranlaſst haben, wie sie in einigen Gebirgsarten neuer Formation angetroffen wird.

Der Aufenthalt, den wir in Carichana machten, war für unsere Erholung von überstandenen Mühseligkeiten sehr erwünscht. Hr. Bonpland trug den Keim einer schweren Krankheit in sich: er hätte einiger Erholung bedurft; weil aber das *Delta der Einmündung* **) zwischen dem Horéda und dem Paruusi den üppigsten Pflanzenwuchs darbietet, so konnte er dem Triebe nach groſsen Herborisationen nicht widerstehen, auf denen er mehrmals im Tage durchnäſst ward. In dem Hause des Missionars fanden wir zuvorkommende Gefälligkeit; wir erhielten Mais-Mehl und selbst auch Milch. Die Kühe geben solche im Ueberfluſs in den niederen Gegenden der heiſsen Zone. Sie mangelt nirgends, wo gute Weiden vorhanden sind. Ich bemerke dieſs, weil örtliche Umstände im indischen Archipel das Vorurtheil verbreitet haben, dem nach das heiſse Klima der Milch-

*) Th. 2, S. 309.

**) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 401.

absonderung zuwider seyn sollte. Die Gleichgültigkeit der Eingebornen des neuen Festlandes für Milchspeisen ist begreiflich, weil das Land ursprünglich keine Milchthiere besaſs*); wer möchte sich hingegen über eben diese Gleichgültigkeit nicht wundern, die bey der ungeheuern chinesischen Bevölkerung angetroffen wird, welche groſsentheils auſser den Wendekreisen mit den Nomaden-Stämmen von Central-Asien unter dem nämlichen Parallel-Kreise wohnen? Wenn die Chinesen ein Hirtenvolk gewesen sind, wie kommt es, daſs sie den ersten Gewohnheiten und Neigungen ihres vormaligen Standes überall entsagt haben? Es scheinen mir diese Fragen gleich wichtig zu seyn, für die Geschichte der Völker des östlichen Asiens, wie für diejenige der Verbindungen, welche vormals zwischen diesem Welttheile und dem Norden von Mexiko sollen bestanden haben.

In zwey Tagen gelangten wir auf dem Orenoko von Carichana zur Mission von Uruana hinab, nachdem wir neuerdings den berühmten Engpaſs von Baraguan zurück-

*) Kap. 17, S. 271; Kap. 22, S. 234. Die Rennthiere sind in Grönland nicht, wie in Lappland, Hausthiere, und die Eskimo's legen keinen Werth auf die Rennthier-Milch. Die jung eingefangenen Büffel gewöhnen sich, westwärts der Alleghanis, ans Weiden mit den europäischen Kuhheerden. Die weiblichen Büffelthiere einiger Bezirke geben einige wenige Milch; aber den Wilden ist nie eingefallen, sie zu melken. Woher mag wohl das Mährchen entstanden seyn, welches Gomara (Kap. 43, p. 36) erzählt, dem nach die ersten spanischen Seefahrer, auf den Küsten von Süd-Karolina, „von Hirten auf die Savane geführte Hirsche" gesehen haben? Die Büffelthiere geben, den Zeugnissen des Herrn Buchanan und des Geschichtschreibers vom indischen Archipel, Herrn Crawfurd, zufolge, mehr Milch, als die gemeinen Kühe.

gelegt hatten *). Wir machten verschiedentlich Halt, um die Schnelligkeit des Stromes und die Temperatur seiner Oberfläche zu bestimmen. Diese war 27°,4: die Geschwindigkeit betrug 2 Fuſs in der Secunde (62 Toisen in 3′ 6″), an Stellen, wo das Bett des Orenoko über 12,000 Fuſs breit und 10 bis 12 Klafter tief war. Die Neigung des Flusses ist wirklich überaus sanft, von den groſsen Kataracten bis nach Angostura**), und in Ermanglung einer barometrischen Nivellirung lieſse sich die verschiedene Höhe annähernd durch von Zeit zu Zeit vorgenommene Messungen der Geschwindigkeit, der Breite und der Tiefe bestimmen ***). In Uruana machten wir einige Sternbeobachtungen. Die Breite der Mission fand sich unter 7° 8′; aber die Resultate der verschiedenen Sterne lieſsen mehr denn 1′ zweifelhaft. Die *Mosquitos*-Schichte, welche den Boden deckte, war so dicht, daſs ich den künstlichen Horizont nicht befriedigend einrichten konnte. Ich quälte mich vergebens, und muſste bedauern, mit keinem Quecksilber-Horizont versehen zu seyn. Am 7. Junius zeigten mir gute absolute Sonnenhöhen ****) 69° 40′ der Länge. Von Esmeralda

*) Siehe oben, Th. 3, Kap. 19, S. 434.

**) Der Nil hat, von Cairo bis Rosette, auf eine Distanz von 39 Lieuen (zu 2273 T.), nur 4 Zoll Neigung auf die Lieue. *Descr. de l'Egypte moderne*, Tom. I, p. 58.

***) *Edimb. Review.*, Vol. 24, p. 414. Der Missouri hat, nahe an seiner Einmündung in den Mississipi, nach Clarck's und Lewis Angaben, 7 Fuſs Geschwindigkeit auf die Sekunde: an einigen Stellen über 12 Fuſs, welches der Geschwindigkeit des Cassiquiare gleichkömmt. *Siehe* oben, Kap. 23, S. 408.

****) Die partiellen Höhen waren nicht 2″ verschieden. In diesen mit giftigen Insekten erfüllten Gegenden wäre es sehr vortheilhaft, bey Tage diejenigen Meridian-Höhen der Sonne,

aus waren wir um 1° 17′ westlich vorgerückt, und diese chronometrische Bestimmung verdient völliges Zutrauen, um der zweyfachen Beobachtungen willen, die auf der Hin- und Herreise in den grofsen Kataracten und bey den Zusammenflüssen des Atapabo und des Apure gemacht wurden.

Die Mission Uruana hat eine sehr malerische Lage. Das kleine indische Dorf ist an einen hohen Granitberg gelehnt. Aus dem Walde und über die Gipfel der höchsten Berge stehen allenthalben Felsen, wie Pfeiler, empor. Nirgends gewährt der Orenoko einen majestätischeren Anblick, als wenn man ihn von der Hütte des Missionars Fray Ramon Bueno aus betrachtet. Seine Breite *) beträgt über 2600 Toisen, und er nimmt seine Richtung gerade nach Osten, ohne Krümmungen, als ein sehr breiter Kanal. Zwey lange und schmale Inseln (*Isla de Uruana* und *Isla vieja de la Manteca*) tragen zur Erweiterung des Strombettes bey. Die Gestade laufen jedoch parallel, und man kann nicht sagen, der Orenoko sey in mehrere Arme getheilt. Die Mission wird von den Otomaken **) bewohnt, einem in Rohheit versunkenen Völkerstamme, welcher eine der merkwürdigsten physiologischen Erscheinungen darbietet. Die Otomaken speisen Erde, das will sagen, sie verschlucken, mehrere Monate lang, täglich sehr ansehnliche Portionen davon,

welche aufzunehmen möglich ist, mittelst eines Reflexions-Instrumentes zu beobachten, worin der Parallelism des grofsen Spiegels zum kleinen mit einem Punkt des Rundes zusammenträfe, welcher 25° oder 30° jenseits des Anfangs der Theilung liegt. (*Obs. astr.*, Tom. I, p. xv, 222, 262 und 272.)

*) Basis, 140 Meters; Winkel, 90° und 88° 27′ 40″. Breite 5211 Meters. *Siehe* oben, Th. 3, S. 443.

**) *Otomacos* im Spanischen, *Ottomacu* in indischer Sprache.

zu Stillung ihres Hungers, und ohne irgend einen Nachtheil für ihre Gesundheit. Es ist diese unzweifelhafte Thatsache, seit meiner Rückkehr nach Europa, der Vorwurf eines lebhaften Streites geworden, weil zwey ganz verschiedene Dinge, das Verschlucken oder das *Essen der Erde* und die *Ernährung dadurch*, miteinander verwechselt wurden. Obgleich wir nur einen einzigen Tag in Uruana verweilen konnten, so war diese kurze Zeit jedoch hinreichend, um uns mit der Bereitungsweise der *Poya* (oder Erdklöfse) bekannt zu machen; um die Vorräthe, welche die Eingebornen sich davon sammeln, zu besichtigen, und um die Portion, welche sie in 24 Stunden verschlucken, zu bestimmen. Es sind übrigens die Otomaken nicht das einzige Volk am Orenoko, das die Thonerde für eine Speise hält. Auch bey den Guamos finden sich Spuren einer so ungewöhnlichen Efslust, und, zwischen den Zuflüssen des Meta und des Apure, spricht Jedermann von der *Geophagie*, als einer von Alters her bekannten Sache. Ich will hier einzig nur mich auf die Erzählung dessen beschränken, was wir entweder selbst gesehen, oder aus dem Munde des Missionars vernommen haben, welchen ein unglücklicher Zufall zum zwölfjährigen Aufenthalte unter dem wilden und unruhigen Völkerstamme der Otomaken gezwungen hatte.

Die Einwohner von Uruana gehören zu denjenigen *Völkerschaften der Savanen* (*Indios andantes*), welche, für die Civilisation weniger empfänglich, als die *Völkerschaften der Wälder* *) (*Indios del monte*), eine entschiedene Abneigung gegen den Landbau haben, und ausschliefslich von Jagd und Fischfang leben. Es sind Menschen von sehr festem und starkem Körperbau, da-

*) *Siehe*, über diese Verschiedenheiten, weiter oben, Th. 3, Kap. 18, S. 378, und Kap. 22, S. 236.

bey aber häſslich, wild, rachsüchtig und leidenschaftliche Liebhaber gegorner Getränke. Sie sind im höchsten Grade *allesfressende Thiere*: auch hört man die übrigen Indianer, von denen sie als Barbaren angesehen wurden, häufig sagen, „es gäbe nichts Ekelhaftes, das ein Otomake nicht fresse.“ So lange die Gewässer des Orenoko und seiner Zuflüsse niedriger sind, nähren sich die Otomaken von Fischen und Schildkröten. Die ersteren erlegen sie ausnehmend geschickt, indem sie solche mit einem Pfeile durchbohren, wenn sie auf der Oberfläche des Wassers zum Vorschein kommen. Sobald jener höhere Wasserstand der Ströme beginnt, der in Süd-Amerika, wie in Egypten und Nubien, irrigerweise dem Schneeschmelzen zugeschrieben wird, und in der ganzen heiſsen Zone periodisch erscheint, so hört der Fischfang beynahe ganz auf. Es hält alsdann völlig eben so schwer, sich in den tiefen Strombetten Fische zu verschaffen, als auf der Schiffahrt in offener See. Den armen Missionaren mangeln sie oft an den Ufern des Orenoko sogar für die Fasttage, obgleich alle jungen Indianer im Dorfe verpflichtet sind, „fürs Kloster Fische zu fangen.“ Zur Zeit dieser Ueberschwemmungen, welche zwey bis drey Monate dauern, verschlucken die Otomaken ungeheure Portionen Erde. Wir fanden in ihren Hütten drey bis vier Fuſs hoch pyramidenförmig aufgeschichtete Haufen von Kugeln oder Erdklöſsen, welche 5 bis 6 Zoll im Durchmesser hatten. Die Erde, welche von den Otomaken gespiesen wird, ist ein sehr feiner und schmieriger Thon; ihre Farbe ist grau-gelb, und weil sie ein wenig am Feuer gebrannt ist, so sieht die harte Rinde etwas röthlicht aus, in Folge des beygemischten Eisen-Oxids. Wir haben Muster von dieser dem Wintervorrath der Indianer enthobenen Erde mit uns gebracht. Es ist durchaus unrichtig, daſs dieselbe specksteinartig sey und Magnesit

enthalte. Hr. Vauquelin hat keine Spur davon gefunden, hingegen erkannte er darin mehr Kiesel- als Alaun-Erde, und drey bis vier Hunderttheile Kalk.

Die Otomaken essen nicht ohne Unterschied allen Thon; sie wählen die Anschwemmungs-Lager oder Schichten, welche die schmierigste und beym Anfühlen feinste Erde enthalten. Ich befragte den Missionar, ob man, wie der Pater Gumilla behauptet, mit dem feuchten Lehm jene eigenthümliche Zersetzung vorgehen läfst, die sich durch das Freywerden von Kohlensäure und geschwefeltem Wasserstoff verräth, und die in allen Sprachen *Fäulung* *) genannt wird; er versicherte uns aber, dafs die Eingebornen den *Thon nicht faulen* lassen, und dafs sie ihn auch weder mit Schilkröteneyer-Oel, noch mit Krokodil-Fett vermischen. Wir selbst haben, am Orenoko sowohl, als nach unserer Rückkehr in Paris, die mitgebrachten Erdklöfse untersucht, ohne darin irgend eine Spur von Beymischung einer organischen, sey es öligten oder mehligten, Substanz zu entdecken. Der Wilde hält Alles für nährend, was hungerstillend ist: darum, wenn der Otomake gefragt wird, womit er sich während der zwey Monate des höchsten Stromstandes nähre, so weiset er auf die Klöfse von Thonerde. Diese nennt er seine Hauptnahrung; denn nur selten mag er sich in diesem Zeitraum eine Eidechse, eine Farnkraut-Wurzel, oder einen auf dem Wasser schwimmenden todten Fisch verschaffen. Wenn der Indianer zwey Monate lang nothgedrungen Erde speist (und zwar $^3/_4$ bis $^5/_4$ Pfund in 24 Stunden), so geniefst er solche darum nicht minder auch das ganze übrige

*) Tienen hoyos en la qual hai greda fina, bien amasada, *podrida* a fuerza de continua agua, como la preparan los alfareros para hacer loza fina. *Gumilla*, Tom. I, p. 200.

Jahr. Alltäglich, während der trockenen Jahrszeit, beym reichlichsten Fischfang, schabt er seine *Poya*-Klöfse, und mischt den Speisen ein wenig Thonerde bey. Am auffallendsten ist, dafs die Otomaken, während sie so starke Portionen Erde verschlucken, keineswegs mager werden. Sie sind im Gegentheil sehr kräftig, und bekommen auch keinen harten oder aufgetriebenen Bauch. Der Missionar Fray Ramon Bueno versichert, er habe zur Zeit der Wassergröfsen des Orenoko nie irgend eine Störung der Gesundheit unter den Eingebornen wahrgenommen.

Die Thatsachen, von deren Wahrheit wir uns überzeugen konnten, sind ganz einfach folgende: Die Otomaken speisen, mehrere Monate durch anhaltend, täglich $^3/_4$ Pfund am Feuer ein wenig geröstete Thonerde, ohne dafs ihre Gesundheit spürbar davon leidet. Sie befeuchten die Erde neuerdings, im Augenblick, wo sie solche verschlucken. Mit Genauigkeit konnte bis dahin nicht ausgemittelt werden, wie viel sie zu gleicher Zeit wöchentlich an vegetabilischer oder animalischer Nahrungs-Substanz zu sich nehmen: aber gewifs ist, dafs sie das Gefühl von Sättigung, welches sie verspüren, der Thonerde, und nicht der wenigen andern Nahrung, die sie von Zeit zu Zeit hinzuthun, beyrechnen. Da keine physiologische Erscheinung völlig vereinzelt oder abgesondert sich darstellt, so mag es sich der Mühe lohnen, mehrerer ähnlichen Verhältnisse, die mir bekannt geworden sind, hier zu erwähnen.

Allenthalben, in der heifsen Zone, habe ich, bey einer grofsen Anzahl Personen, Weibern, und sogar auch erwachsenen Männern, eine unordentliche und fast unwiderstehliche Neigung, Erde zu verschlucken, beobachtet, nicht etwa eine laugenhafte oder Kalkerde, zum Neutralisiren (wie man gewöhnlich sagt) der sauren

Säfte, sondern eine fette, schmierige und stark riechende Thonerde. Man ist öfters genöthigt, Kindern entweder die Hände festzubinden, oder sie einzuschliefsen, um dieselben, wenn es geregnet hat, vom Erde-Essen abzuhalten. Im Dorfe Banco, an den Ufern des Magdalenen-Stroms, habe ich indische Weiber mit Töpferarbeit beschäftigt gesehen, die beständig grofse Stücke Lehm verschluckten. Es waren nicht etwa schwangere Weiber, und sie versicherten, „die Erde sey eine Speise, welche ihnen gar keinen Nachtheil bringe.“ Bey andern amerikanischen Völkerschaften werden die Menschen hingegen leicht krank und abzehrend, wenn sie der Sucht des Lehmverschluckens allzusehr fröhnen. In der Mission von San Borja haben wir ein indianisches Kind von der Guahiba-Nation gesehen, das mager, wie ein Beingerippe, war. Seine Mutter liefs uns durch den Dolmetscher bedeuten, es sey seine traurige Abzehrung die Folge einer unnatürlichen Efslust. Seit vier Monaten hatte das kleine Mädchen fast nichts als Thonerde geniefsen wollen. In San Borja beträgt die Entfernung von der Mission Uruana, wo jener Otomakenstamm wohnt, der, durch allmählige Angewöhnung vermuthlich, ohne Nachtheil *Poya* speist, nur 25 Lieuen. Der Pater Gumilla behauptet, die Otomaken gebrauchen das Oel, oder vielmehr das geschmolzene Fett vom Krokodil, als Abführungsmittel gegen Leibesverstopfung: aber der Missionar, den wir bey ihnen antrafen, wollte diese Aussage nicht bekräftigen. Man fragt sich, warum in kalten und in gemäfsigten Erdstrichen die Sucht, Erde zu speisen, so gar viel seltener als in der heifsen Zone angetroffen wird; warum sie in Europa nur bey schwangern Frauen und bey schwächlichen Kindern vorkömmt. Es rührt vielleicht diese Verschiedenheit zwischen warmen und gemäfsigten Himmelsstrichen nur allein von der Trägheit der Verrichtungen des

des Magens her, als einer Folge stark vermehrter Haut-Ausdünstung. Man hat zu bemerken geglaubt, daſs bey den afrikanischen Sklaven der unordentliche Gelust nach Lehmerde sich vermehrte und verderblicher ward, wenn sie ausschlieſslich auf Pflanzen-Nahrung beschränkt wurden, und keine geistigen Getränke erhielten *). Wofern die leztern den Genuſs der Thonerde unschädlicher machen, so möchte man die Otomaken, ihrer entschiedenen Neigung zur Völlerey wegen, beynahe beglückwünschen.

An den Küsten von Guinea speisen die Neger als Leckerbissen eine gelbliche Erde, der sie den Namen Caouac geben. Die Sklaven, welche nach Amerika gebracht werden, suchen sich den nämlichen Genuſs zu verschaffen, aber es geschieht dieſs nie ohne Nachtheil für ihre Gesundheit. Sie sagen, „die Erde auf den Antillen lasse sich so gut nicht verdauen, wie diejenige ihres eigenen Landes." Thibaut de Chanvalon drückt sich, in seiner Reise nach Martinique, über diese pathologische Erscheinung scharfsinnig also aus: „Ein anderer Grund des Magenwehs liegt darin, daſs verschiedene der von der guinesischen Küste abstammenden Neger Erde speisen. Sie thun dieſs nicht in Folge einer verkehrten Eſslust oder einer Krankheit, sondern nach einer Sitte, die sie sich in Afrika angewöhnt haben, wo sie, ihrer Aussage nach, eine Erde essen, die ihnen angenehm schmeckt, und von der sie *gar keinen Nachtheil verspüren*. Sie suchen auf unsern Inseln die dieser ähnlichste Erde auf; als solche wählen sie einen roth-gelben (vulkanischen) Tuff. Derselbe wird heimlich auf unsern Märkten verkauft, und diesen Miſsbrauch sollte die Po-

*) Moreau de Jonnès, *Obs. sur les géophages des Antilles.* (Bullet. de la Soc. méd., Mai 1816.)

lizey verhüten. Die Neger, welche daran gewöhnt sind, zeigen sich so lecker nach *Caouac*, dafs keine Bestrafung sie vom Genufs desselben abzuhalten vermag." *)

Im indischen Archipelagus, auf der Insel Java, hat Hr. Labillardière, zwischen Sourabaya und Samarang, kleine viereckige und röthliche Kuchen verkaufen gesehen. Diese Kuchen waren schwach über dem Feuer geröstete Thon-Waffeln, welche die Landeseingebornen gerne speisen **). Weil, seit meiner Rückkehr vom Orenoko, die Aufmerksamkeit der Physiologen vorzugsweise auf die Erscheinungen der *Geophagie* hingeleitet worden ist, so sah sich Hr. Leschenault (einer der Naturforscher der vom Kapitän Baudin befehligten Reise nach den Austral-Ländern) dadurch zur Mittheilung interessanter Nachrichten über den *Tanaampo* oder *Ampo* der Javanesen veranlafst. „Es wird, sagt er***), die röthliche und etwas eisenhaltige Thonerde, welche die Einwohner von Java zuweilen als Leckerbissen geniefsen, auf einem Eisenblech ausgebreitet, und, nachdem sie geröstet ist, ungefähr wie die Zimmtrinde zusammengerollt; sie heifst alsdann *Ampo* und wird auf den Märkten verkauft. Diese Substanz besizt einen vom Rösten herrührenden eigenthümlichen Geschmack; sie ist stark einsaugend, hängt sich der Zunge an und trocknet dieselbe. Fast nur die javanesischen Weiber speisen diese Erde, entweder zur Zeit der Schwangerschaft, oder um sich abzumagern; denn das Magerseyn wird hierzulande für schön gehalten. Der Genufs der Erde ist der Gesundheit schädlich; die

*) *Voyage à la Martinique*, 1763, p. 84.

**) *Voyage à la recherche de la Peyrouse*, Tom. II. p. 322.

***) *Lettre de M. Leschenault à M. de Humboldt, sur l'espèce de terre qu'on mange à Java.* (Siehe *Tableaux de la nature*, Tom. I, p. 209.)

Weiber verlieren allmählig die Eſslust und nehmen mit Widerwillen nur noch wenige Speise zu sich. Die Sehnsucht nach Magerkeit und einer schlanken Gestalt trozt inzwischen der Gefahr und erhält das *Ampo* im Kredit.“ Die barbarischen Bewohner von Neu-Caledonien essen gleichfalls, in Zeiten der Theurung, um den Hunger zu stillen, groſse Stücke eines zerreiblichen Topf-Steins *). Hr. Vauquelin hat, bey Untersuchung desselben, auſser Talkerde und Kieselerde zu gleichen Theilen, eine geringe Menge Kupfer-Oxid darin gefunden. Eine Erde, welche Hr. Golberry von den Negern, in Afrika, auf den Inseln von Bunk und los Idolos essen sah, und von welcher er auch selbst ohne Beschwerde aſs, ist gleichfalls ein weiſser und zerreiblicher Speckstein **). Alle diese Beyspiele sind aus der heiſsen Zone hergenommen; beym Ueberblick derselben kann man nicht ohne Befremden unter verwilderten und trägen Menschenstämmen, die in den schönsten und fruchtbarsten Weltgegenden leben, einen Geschmack wahrnehmen, von dem man denken sollte, er würde einzig nur bey den Bewohnern der ödesten Landschaften angetroffen. In Popayan und in mehreren Bergländern von Peru haben wir auf offenem Markte, neben andern Lebensmitteln, sehr fein zerriebenen Kalk an die Einwohner verkaufen gesehen. Um davon Gebrauch zu machen, wird dieſs Pulver der *Coca*, das will sagen, den Blättern vom Erythroxylon peruvianum, beygemischt. Bekanntlich genieſsen die indianischen Bothenläufer, ganze Tage lang, nichts anders, als Kalk und *Coca*; beyde befördern die Abson-

*) *Labillardière*, Tom. II, p. 205.

**) Golberry, *Voyage en Afrique*, Tom. II, p. 455. „Man bedient sich der nämlichen Erde, um den Reis zu schmalzen, und um die Häuser zu weiſsen.“

derung des Speichels und Magensafts; sie stillen den Hunger, ohne dem Körper Nahrung zu verschaffen. In andern Theilen von Süd-Amerika, auf den Küsten von Rio de la Hacha, verschlucken die Guajiros den Kalk für sich allein, ohne Zuthun von Pflanzentheilen. Sie führen immer eine kleine Büchse mit Kalk bey sich, wie wir Tabakdosen, und wie man in Asien Betelbüchsen mit sich führt. Diese amerikanische Sitte hatte auch schon die Aufmerksamkeit der ersten spanischen Seefahrer rege gemacht*). Der Kalk schwärzt die Zähne, und im indischen Archipelagus, wie bey den meisten amerikanischen Horden, gelten schwarze Zähne für schön. In der kalten Region vom Königreich Quito speisen die Eingebornen von Tigua, aus Leckerhaftigkeit und ohne Nachtheil, eine mit quarzigem Sand vermischte, sehr feine Thonerde. Dieser im Wasser aufgelöste Thon macht dasselbe milchigt. Man trifft in ihren Hütten grofse Gefäfse mit solchem Wasser gefüllt an, das zum Trinken dient, und von den Indianern *Agua* oder *Leche de Llanka* **) genannt wird.

Vergleicht man alle diese Thatsachen, so findet sichs, dafs der unordentliche Appetit für Thonerden, Bittererden und Kalkerden unter den Völkern der heifsen Zone sehr allgemein angetroffen wird, dafs derselbe nicht allzeit Krankheiten verursacht, und dafs einzelne Stämme die Erde aus Leckerhaftigkeit essen, während andere (die Otomaken in Amerika und die Bewohner von Neu-Kaledonien im Südmeer) dieselbe aus Bedürfnifs und Noth und zur Stillung des Hungers verschlucken. Eine Menge physiologischer Erscheinungen leisten den

*) *Grynei Orb. nov.*, p. 223.

**) Thonmilch *Llanka* ist ein Wort, das zur allgemeinen Incas-Sprache gehört, und einen feinen Thon bedeutet.

Beweis, dafs der Hunger momentan aufhören kann, wenn auch die der Wirksamkeit der Verdauungsorgane dargebotenen Substanzen eigentlich gar nicht nährend sind. Die aus Thon- und Kieselerde bestehende Mischung, welche die Otomaken essen, liefert wahrscheinlich einen nur geringen oder gar keinen Beytrag zur Bildung der menschlichen Organe. Es enthalten diese Organe Kalk und Magnesit in den Knochen, in der Lymphe des Brustkanals, in dem Farbestoff des Blutes und in den weifsen Haaren; sie enthalten nur sehr wenige Kieselerde in den schwarzen Haaren, und, nach Hrn. Vauquelin, nur einige Atome von Thonerde (alumine) in den Knochen, obgleich viele Pflanzenstoffe, die zu unserer Nahrung gehören, dieselbe in Menge enthalten. Beym Menschen verhält es sich nicht, wie bey den auf einer tiefern Stufe der Organisation stehenden belebten Geschöpfen. Beym ersteren befafst die Assimilation nur diejenigen Stoffe, welche wesentliche Bestandtheile der Knochen, der Muskeln und der Medullar-Substanz der Nerven und des Gehirns sind; die Pflanzen hingegen ziehen aus dem Boden auch Salze an sich, welche demselben zufällig beygemischt sind, und ihr Fasergewebe wechselt nach der Beschaffenheit der an ihren Standorten vorherrschenden Erdarten. Es ist ein sehr prüfungswerthes Verhältnifs, das auch längst schon meine Aufmerksamkeit beschäftigt hat *), dem zufolge eine sehr geringe Zahl einfacher Stoffe (erdige und metallische) zur Bildung der belebten Wesen beytragen, und zur Unterhaltung dessen, was man die chemische Bewegung der Vitalität nennen kann, ausschliefslich nur fähig scheinen.

*) *Aphor. ex physiologia chimica plantarum*, in meiner *Flora Freib. subterranea*, p. 42.

Das Gefühl des Hungers darf nicht verwechselt werden mit der allgemeinen Empfindung von Schwäche, die vom Mangel der Ernährung und andern pathologischen Ursachen herrührt. Das Gefühl des Hungers hört lange zuvor auf, ehe noch die Verdauung geschehen, oder der Speisesaft in Milchsaft verwandelt ist. Sein Aufhören ist entweder das Ergebnifs eines nervösen und tonischen Eindrucks der Speisen auf die Magenwände, oder der vermehrten Absonderung des Magensaftes, als Folge des Reizes der Schleimhäute, durch die das Verdauungs-Organ füllenden Substanzen. Diesem tonischen Eindruck auf die Nerven des Magens können die schnellen und heilsamen Wirkungen der sogenannten nährenden Arzney-Stoffe der Chocolate *) und aller gelinde reizenden und zugleich nahrhaften Substanzen beygerechnet werden. Durch den Mangel einer nervenreizenden Eigenschaft wird der vereinzelte Gebrauch einer nährenden Substanz (des Stärkmehls, des Gummi oder Zuckers), der Assimilation und der Herstellung der Verluste, die der menschliche Körper erlitten hat, minder günstig. Das Opium, welches nicht nährend ist, wird in Asien, zu Zeiten grofser Hungersnoth, mit Erfolg angewandt, indem es als tonisches Mittel wirkt. Wenn hingegen die Substanz, welche den Magen füllt, weder als Nahrungsmittel, das will sagen, als assimilirbar, noch als ein tonischer Nervenreiz kann angesehen werden, so ist wahrscheinlich die Stillung des Hungers einzig nur das Ergebnifs einer vermehrten Absonderung des Magensafts. Wir berühren hier eine noch nicht hinlänglich aufgeklärte physiologi-

*) *Essai polit. sur la Nouv.-Esp.*, Tom. II, p. 365. Gebratenes, stark geröstetes Fleisch ist reizender, als das gesottene Fleisch. Die Zubereitung der Speisen ändert ihre chemischen Verhältnisse.

sche Aufgabe. Der Hunger verschwindet, das widrige Gefühl von Erschöpfung hört auf, sobald der Magen angefüllt ist. Man sagt, der Magen bedürfe der Füllung (d'être lesté); alle Sprachen besitzen bildliche Ausdrücke, welche den Begriff enthalten, durch die mechanische Ausdehnung des Magens werde eine angenehme Empfindung hervorgebracht. Auch in neuerlichen physiologischen Werken ist noch von einer schmerzhaften Zusammenziehung des Magens beym Hunger, von einer Reibung seiner Wände gegen einander, von der Wirkung des sauren Magensaftes auf die Werkzeuge der Verdauung die Rede. Die von Bichat gemachten Beobachtungen und vorzüglich die interessanten Versuche des Hrn. Magendie widersprechen jedoch diesen veralteten Vorstellungen. Nach 24, 48 und sogar nach 60 Stunden völliger Nahrungsenthaltung wird noch kein Zusammenziehen des Magens wahrgenommen; erst am vierten und fünften Tage scheint dieſs Organ einige Veränderungen seiner Dimensionen zu erleiden. Die Absonderung des Magensaftes vermindert sich im Verhältniſs der Zeit des andauernden Fastens. Wahrscheinlich wird dieser Saft keineswegs angesammelt, sondern als eine nährende Substanz verdaut. Wenn man Katzen oder Hunde einen unverdaulichen Körper verschlucken läſst, einen Kiesel zum Beyspiel, so sammelt sich in der Magenhöhle ein schleimigter und saurer Saft, welcher seinen Bestandtheilen nach dem menschlichen Magensaft ähnlich ist *). Der Analogie zufolge halte ich für sehr wahrscheinlich, daſs, wenn der Mangel nährender Speisen die Otomaken und die Einwohner von Neu-Kaledonien einen Theil des Jahres hindurch zum Verschlucken von Thon und Speckstein nöthigt, diese Erdarten in ihren Verdauungs-Or-

*) *Magendie*, *Précis élément. de Physiologie*, Tom. I, pag. 13 und 25.

ganen eine verstärkte Absonderung der gastrischen und pancreatischen Säfte veranlassen. Die Beobachtungen, welche ich an den Ufern des Orenoko gemacht habe, sind neuerlich durch die direkten Versuche von zwey sehr ausgezeichneten jungen Physiologen, den Herren Hippolyte Cloquet und Breschet, bestätiget worden. Sie haben, nachdem sie sich zuvor hungernd gemacht hatten, bis auf fünf Unzen eines grün - silberfarben und sehr biegsamen Schiefer - Talks gegessen. Ihr Appetit war damit völlig gestillt, und sie verspürten keinerley Nachtheil von einer Art Nahrung, an die ihre Organe noch völlig ungewöhnt waren. Bekanntlich wird im Orient auch heutzutage noch viel Gebrauch von den Bolar- und Sicillar-Erden aus Lemnos gemacht, die ein mit Eisen-Oxid vermengter Thon sind. In Deutschland streichen die Arbeiter in den Sandsteingruben des Kiffhäuser Berges auf ihr Brod, statt der Butter, einen feinen Thon, welchen sie *Steinbutter* nennen *). Sie halten ihn für sehr sättigend und leicht verdaulich **).

Wenn, in Folge der gegenwärtig in den Verhältnissen der spanischen Kolonien sich vorbereitenden Veränderungen, die Missionen am Orenoko von gebildeten Reisenden häufiger besucht werden, so wird alsdann der Zeitraum und die Zahl der Tage, welche die Otomaken ohne Zuthun anderer Pflanzen- oder Thier-Nahrung vom Erde-Essen leben können, sich genauer bestimmen lassen. Es muſs eine beträchtliche Menge von gastri-

*) Diese *Steinbutter* (beurre de pierre) darf nicht mit der *Bergbutter* (beurre de montagne) verwechselt werden, die eine aus der Zersetung des Alaun-Schiefers herrührende Salinische Substanz ist.

**) Freiesleben, Kupferschiefer, Th. 4, S. 118. Kesler, in Gilberts Annalen, B. 28, S. 492.

schem und pancreatischem Safte erforderlich seyn, um eine so groſse Menge Thon zu verdauen, oder vielmehr einzuwickeln und mit dem Kothstoffe auszuführen. Begreiflich wird die Absonderung dieser zur Vereinbarung mit der Speisesaft-Masse fähigen Säfte durch das Daseyn der Erde im Magen und in den Gedärmen vermehrt: wie mögen dann aber solche vermehrte Absonderungen, die, weit entfernt dem Körper neue Bestandtheile zuzuführen, vielmehr nur eine Versetzung seiner schon auf andern Wegen erhaltenen Bestandtheile bewirken, in die Länge nicht ein Gefühl von Erschöpfung herbeyführen? Der vollkommene Gesundheitszustand der Otomaken während der Zeit, wo sie nur wenige Muskelbewegung vornehmen, und eine so auſserordentliche Nahrung genieſsen, ist eine schwer erklärbare Erscheinung. Sie läſst sich wohl nur einer durch viele Geschlechtsfolgen fortgesezten Angewöhnung zuschreiben. Die Bildung der Verdauungs-Organe ist wesentlich abweichend in Thieren, welche ausschlieſslich von Fleisch oder von Saamenkörnern leben: es ist selbst wahrscheinlich, daſs auch der Magensaft verschiedentliche Beschaffenheit hat, je nachdem er entweder animalische oder vegetabilische Substanzen zu verdauen bestimmt ist: doch mag man durch allmähligen Uebergang die Lebensart der Fleisch und Pflanzen fressenden Thiere verändern, und die ersten mit Körnern, die zweyten mit Fleisch ernähren. Der Mensch kann sich an ein auſserordentliches und ziemlich unschmerzhaftes Fasten gewöhnen, wenn er entweder tonische oder reizende Substanzen gebraucht (verschiedene Arzneystoffe, kleine Portionen Opium, Betel, Tabak, Coca-Blätter), oder wenn er periodisch den Magen mit erdigen, unschmackhaften und keine eigentlichen Nahrungstheile enthaltenden Materien anfüllt. Gleich dem wilden Menschen, gibt es

auch einige Thiere, die, wenn sie im Winter Hunger leiden müssen, Thon oder zerreiblichen Speckstein verschlucken: dieſs thun die Wölfe im nordöstlichen Europa, die Rennthiere, und, dem Zeugniſs des Hrn. Patrin zufolge, die Rehe in Sibirien. An den Gestaden des Jenisey und des Amour bedienen sich die russischen Jäger einer thonartigen Substanz, welche sie *Felsbutter* nennen, zum Köder; die Thiere wittern dieselbe von weitem her: sie ist ihnen ein angenehmer Geruch, wie die *Thonerden von Bucaros*, welche in Portugal und Spanien unter der Benennung wohlriechender Erden (*tierras olorosas*) bekannt sind, dem Geruch der Weiber angenehm zusprechen*). Brown erzählt, in seiner Geschichte von Jamaika, die Krokodile im südlichen Amerika verschlucken kleine Steine und Stücke von einem sehr harten Holz, wenn die Seen, worin sie ihren Aufenthalt haben, vertrocknet sind, oder wenn sie keine Nahrung finden. In einem eilf Fuſs langen Krokodil, welches ich mit Hrn. Bonpland zu Batallez, an den Ufern des Rio Magdalena, zergliedert habe, fanden sich im Magen des Reptils halb verdaute Fische nebst gerundeten Granitstücken von 3 bis 4 Zoll Durchmesser. Es läſst sich kaum glauben, daſs die Krokodile diese Steinmassen nur zufällig verschlingen; denn beym Fischfang ist ihre Unter-Kinnlade keineswegs am Grund des Strombettes aufliegend. Die Indianer haben die lächerliche Vermuthung ausgeheckt, diese trägen Thiere mögen sich

*) Bucaro, *Vas fictile odoriferum.* Um des Geruchs der Thonerde willen, trinkt man gerne aus diesen Gefäſsen. Die Weiber in der Provinz Alentejo gewöhnen sich ans Kauen der Erde von Bucaro, und es ist eine unangenehme Entbehrung für sie, diesen unordentlichen Gelust nicht befriedigen zu können.

dadurch gern schwer machen, um desto leichter unterzutauchen. Ich denke wohl eher, sie beladen ihren Magen mit grofsen Kieseln, um eine vermehrte Absonderung des Magensafts zu bewirken. Die Versuche des Hrn. Magendie machen diese Erklärung sehr wahrscheinlich. Die bekannte Sitte der körnerfressenden Vögel, aus dem Hühner- und Straufsen-Geschlechte zumal, nach der sie Sand und kleine Kieselsteine verschlucken, ist bisher einem instinktartigen Triebe zugeschrieben worden, um damit die Zerreibung der Nahrung in einem musculösen und dichten Magen zu befördern.

Wir haben schon früher bemerkt, dafs Negerstämme am Gambia ihren Reis mit Thon vermengen: vielleicht haben einige Otomaken-Familien vormals die Sitte gehabt, in ihrem *Poya* den Mais und andere mehligte Körner *faulen* zu lassen, um gleichzeitig die Erde und die Stärkmehl-Substanz geniefsen zu können; vielleicht ist es eine Zubereitung solcher Art, die der Pater Gumilla im ersten Band seines Werkes undeutlich beschrieben hat, wenn er angibt: „die Guamos und die Otomacos nähren sich nur darum mit Erde, weil dieselbe von der *Substancia del Maiz* und vom Kaymans-Fett durchdrungen ist.“ Ich habe auch oben schon gesagt, dafs weder der gegenwärtige Missionar in Uruana, noch Fray Juan Gonzales, welcher lange Zeit in dieser Gegend gewohnt hat, von einer solchen Mischung animalischer und vegetabilischer Substanzen mit der *Poya* Kenntnifs haben. Vielleicht möchte der Pater Gumilla die Zubereitung der von den Landeseingebornen verschluckten Erde mit der noch jezt unter ihnen anzutreffenden Sitte (Hr. Bonpland hat darüber an Ort und Stelle Gewifsheit erhalten) verwechselt haben, die Bohnen einer Pflanze aus der Mimosen-Familie *) zu vergraben, um ihre Auf-

*) Aus der *Ingas*-Gruppe.

lösung zu befördern, und ein weifses, schmackhaftes, aber schwerverdauliches Brod daraus zu bereiten. Die *Poya*-Klöfse, welche wir aus den Winter-Vorräthen der Indianer erhielten, zeigten, ich wiederhole es, keine Spur von thierischem Fett oder Stärkemehl-Stoff. Der Pater Gumilla ist einer der leichtgläubigsten unter allen bekannten Reisenden, und man mufs darum wohl Bedenken tragen, Thatsachen, die ihm unglaubwürdig zu seyn schienen, für wahr zu halten. Glücklicherweise hat dieser Jesuite, im zweyten Bande seines Werks, wieder gutentheils dasjenige zurückgenommen, was er im ersten behauptet hatte: er zweifelt nun nicht mehr, „dafs das Brod der Otomaken und der Guamos mindestens (*a lo menos*) zur Hälfte Lettenerde enthält: er versichert, Kinder sowohl, als Erwachsene, essen, ohne Nachtheil ihrer Gesundheit, nicht nur diefs Brod, sondern auch grofse Portionen reiner Thonerde (*muchos terrones de pura greda*).“ Er sezt hinzu, diejenigen, welche den Magen beschwert fühlen, purgiren sich etliche Tage mit Krokodil-Fett, wodurch ihr Appetit hergestellt, und sie in den Stand gesezt werden, weiterhin reine Erde zu essen *). Ich zweifle, dafs die *Manteca de Caiman* ein eigentliches Abführungsmittel sey; indefs, ihrer grofsen Flüssigkeit wegen, mag sie zur Einwicklung der erdigen Substanz, die mit dem Koth nicht ausgeleert worden ist, dienlich seyn. Zuverlässig ist, dafs bey den Guamos, wo nicht das Fett, doch das Fleisch der Krokodile für eine Lieblingsspeise gilt. Wir haben das leztere weifs und von Bisamgeruch frey gefunden. Im Sennar ist dasselbe, der Angabe des Hrn. Burckhardt zufolge, gleichfalls beliebt, und wird auf dem Markte verkauft.

Ich kann verschiedene Fragen hier nicht unberührt

*) *Gumilla*, Tom. II, p. 260.

lassen, die in mehreren aus Veranlassung meiner Reise an den Orenoko erschienenen Abhandlungen aufgeworfen worden sind. Hr. Leschenault fragt, ob der Gebrauch des *Ampo* (des javanesischen Thons) nicht zur momentanen Stillung des Hungers nützlich gebraucht werden könnte, unter Umständen, wo man entweder keine Nahrungsmittel hätte, oder wo man ungesunde und schädliche, wenn gleich den organischen Reichen angehörende Substanzen geniefsen müfste. Ich glaube, Versuche über die Folgen einer langen Enthaltung von Speise dürften darthun, dafs ein Thier, welches (nach der Sitte der Otomaken) Thon verschlucken müfste, minder leiden würde, als ein anderes Thier bey ganz leerem Magen. Ein italiänischer Physiologe, dem die sehr geringen Portionen von phosphorsaurem Kalk und Magnesit, von Kieselerde, Schwefel, Soda, Flufs-Säure, Eisen und Braunstein, und hinwieder die grofse Menge von Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff, welche in den festen und flüssigen Theilen des menschlichen Körpers enthalten sind, auffallend vorkommen, fragt, ob das Athemholen nicht als *ein fortdauernder Ernährungs-Akt* könne angesehen werden, während der Verdauungs-Apparat mit Thon angefüllt ist *). Die chemische Prü-

*) *Recherches physico-chimiques*, Tom. II, p. 291, 294:

	Stärkmehl.	Eichenholz.
Sauerstoff	49,68.	41,78
Kohlenstoff	43,55.	52,53
Wasserstoff	6,77.	5,69
	100,00.	100,00.

Das ungesunde Brod der Lappen, welches Birken- und Tannen-Brod heifst, wird aus dem Splint dieser Bäume bereitet: kürzlich ist dem Hrn. Braconnot gelungen, die Pflanzenfasern in Zucker zu verwandeln.

fung der ein- und ausgeathmeten Luft ist dieser Vermuthung jedoch nicht günstig. Es hält schwer, über den Verlust einer sehr kleinen Portion Stickstoff Gewifsheit zu erhalten, und nicht unwahrscheinlich dürften die Verrichtungen des Athemholens sich zunächst auf die Entladung des Körpers von Stickstoff und Wasserstoff beschränken.

Eine Mischung von phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk kann die nährende Eigenschaft nicht haben, welche andere, gleichfalls keinen Stickstoff enthaltende, aber dem organischen Reich angehörende, Substanzen (Zucker, Gummi, Stärkemehl) besitzen. Unsere Verdauungs-Apparate verhalten sich, wie voltaische Säulen, die nicht alle Substanzen zersetzen. Die Assimilation unterbleibt, nicht allein nur wenn die in den Magen aufgenommenen Substanzen keinen Nahrungsstoff enthalten, welche mit den Bestandtheilen des menschlichen Körpers verwandt sind, sondern auch weil die Verdauungskraft (die der chemischen Zersetzung) sich nicht ohne Unterschied auf alle Verbindungen ausdehnt. Man kann beynebens solche Untersuchungen der allgemeinen Physiologie kaum anstellen, ohne die Frage aufzuwerfen, was wohl aus der Gesellschaft, oder, richtiger gesprochen, aus der Menschengattung, geworden wäre, wenn der Mensch zu seiner Nahrung keiner andern Produkte der Organisation und Vitalität bedurft hätte? Keine Gewöhnung vermag den Ernährungsprozefs wesentlich zu verändern. Wir werden niemals die Erdarten verdauen und assimiliren lernen; seit aber die wichtigen Arbeiten der Herren Gay Lussac und Thénard dargethan haben, dafs nur geringe Abweichungen der Verhältnisse von Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff im härtesten Holz und im Stärkemehl angetroffen werden, wer möchte läugnen, dafs der Scheidekunst nicht einst gelingen könnte, jene

ungeheuren vegetabilischen Massen, jene verhärteten Fasergewebe, aus denen die Baumstämme unserer Wälder bestehen, in Nahrungsstoff zu verwandeln? Wichtig würde diese Entdeckung vollends jedoch alsdann nur werden, wenn sie dafür ein einfaches und unkostbares Verfahren angäbe: in dieser, zwar unwahrscheinlichen, Voraussetzung müfste sie dann allerdings grofse Veränderungen in den Verhältnissen der Staatsgesellschaften, im Arbeitslohn und in der Vertheilung der Bevölkerung über die Erde herbeyführen. Sie würde den Menschen unabhängiger machen, damit aber auch die Gesellschaftsbande auflösen, und die Fundamente der Industrie und Civilisirung untergraben.

Die Verwaltung des kleinen Dorfes Uruana ist schwieriger, als die der meisten übrigen Missionen. Die Otomaken sind ein unruhiges, lärmendes, von wilden Leidenschaften beherrschtes Volk. Nicht nur fröhnen sie dem übermäfsigen Genufs gegohrner Getränke aus Manioc und Mais, so wie des Palmweins, sondern sie versetzen sich auch durch den Gebrauch des *Niopo*-Pulvers *) in einen eigenthümlichen Zustand von Trunkenheit, man könnte sagen, von Wahnsinn. Sie pflücken die langen Hülsen einer Pflanze aus der Mimosen-Familie, die wir unter dem Namen *Acacia Niopo* **) be-

*) In der Maypure-Sprache *nupa*; die Missionarien sagen *ñopo*.

**) Es ist eine Acacie mit sehr zarten Blättern, und keine Igna, wie Hr. *Wildenow* (*Spec. plant*, Tom. IV, P. II, p. 1027) aus Versehen gesagt hat. Eine andere Art der Mimosaceen, die wir mitgebracht haben (das *Chiga* der Otomaken und das *Sepa* der Maypuren), gibt Saamen, deren Mehl in Uruana wie Manioc gespiesen wird. Aus diesem Mehl bereitet man das in Cunaviche und an den Ufern des Unter-Orenoko gewöhnliche *Chiga-Brod*. Das Chiga ist

schrieben habe; sie zerhacken dieselben und lassen sie angefeuchtet gähren. Wenn die erweichten Blätter anfangen schwarz zu werden, kneten sie solche zu einem Teig, und nachdem sie diesen mit Manioc-Mehl und dem aus einer Ampullarien-Muschel gezogenen Kalk vermengt haben, setzen sie die Masse über ein lebhaftes Feuer auf einem Rost aus sehr hartem Holz. Der verhärtete Teig nimmt die Gestalt kleiner Kuchen an. Will man dieselben gebrauchen, so werden sie zu sehr feinem Pulver zerrieben und dieses auf einen 5 bis 6 Zoll breiten Teller gestreut. Der Otomake hält den mit einer Handhabe versehenen Teller in der rechten Hand, während er das Niopo mit der Nase durch einen gabelförmigen Vogelknochen einhaucht, dessen zwey Endstücke den Nasenlöchern zugekehrt sind. Das Knochenstück, welches dem Otomaken für diese Art Tabakschnupfen unentbehrlich dünkt, hat 7 Zoll Länge: es schien mir der Fuſsknochen (tarsus) eines groſsen Strandläufers zu seyn. Ich habe das *Niopo* mit der ganzen seltsamen Vorrichtung an Hrn. Fourcroi nach Paris gesandt. Es ist dasselbe so stark reizend, daſs es auch in den kleinsten Portionen ungewöhnten Personen ein heftiges Nieſsen verursacht. Der Pater Gumilla sagt *): „dieses teuflische Pulver der Otomaken, das von einem baumartigen Tabak herrührt, berauscht sie durch die Nasenlöcher (*emboracha por los narices*), raubt ihnen für einige Stunden den Verstand und macht sie im Gefechte wüthend.“ Die Familie der Schotengewächse zeigt sehr auffallende Verschiedenheiten in den chemischen und arzneylichen Eigenschaften ihrer Saamen, ihrer Säfte und ihrer Wurzeln,

eine Inga-Art, und mir ist keine andere Mimosaceen Pflanze bekannt, welche als Surrogat der Cerealien dient.

*) *Orinoco illustr.*, Tom. I, p. 202.

zeln; und, obgleich der Saft von der Frucht der Mimosa nilotica sehr stark zusammenziehend ist, so darf man darum doch nicht glauben, daſs die Schote der *Acacia Niopo* dem Tabak der Otomaken zunächst seine reizende Kraft verleihe. Diese rührt vielmehr von dem frisch gebrannten Kalk her. Es ist oben bemerkt worden, daſs die Bergbewohner der Anden von Popayan, und die Guajiros, welche zwischen dem Maracaybo-See und dem Rio la Hacha herumziehen, den Kalk gern als ein Reizmittel genieſsen, um die Absonderung des Speichels und Magensafts zu befördern.

Ich habe bey Uebersendung des zusammengesezten Apparats, dessen sich die Otomaken-Indianer zum Einhauchen des Niopo-Pulvers bedienen, die Gelehrten an eine ähnliche Sitte erinnert, welche Hr. de la Condamine bey den Landeseingebornen vom Ober-Maragnon wahrgenommen hat. Die Omaguas, deren Name durch die Streifzüge zur Aufsuchung vom Dorado berühmt geworden ist, gebrauchen die gleichen Teller und die nämlichen hohlen Vögelknochen, um ihr Curupa-Pulver durch die Nasenlöcher einzuhauchen. Der Same, welcher dieses Pulver liefert, ist ohne Zweifel gleichfalls eine Mimosacee; denn die Otomaken bezeichnen noch heutzutage, (wie der Pater Gili versichert), bey 262 Lieuen Entfernung vom Amazonenstrom, die *Acacia Niopo* mit dem Namen Curupa *). Seit den geographischen Forschungen, welche ich neuerlich in Bezug auf den Schauplatz von Philipp von Huttens Untersuchungen, so wie hinsichtlich der wahren Lage der Provinz von Papamene **) oder der Omaguas angestellt habe, hat die Vermuthung einer

*) *Gili*, Tom. I, p. 201. *La Condamine*, *Voyage à l'Amazone*, p. 62.

**) Siehe oben, Kap. 23, S. 281.

vormals bestandenen Verbindung zwischen den Otomaken vom Orenoko und den Omaguas von Maragnon an Interesse und an Wahrscheinlichkeit gewonnen. Die erstern sind vom Meta her gekommen, vielleicht aus dem Lande zwischen dem Meta und dem Guaviare: die zweyten geben selbst an, sie seyen in grofser Zahl vom östlichen Anden Abhang von Neu Grenada den Rio Japura herab an den Maragnon gelangt. Gerade aber zwischen dem Guayavero, der sich mit dem Guaviare vereinbart, und dem Caqueta, welcher tiefer unten den Namen Japura erhält, scheint das Land der Omaguas gelegen zu seyn, dessen Eroberung die Abenteurer von Coro und von Tocuyo ohne Erfolg versucht haben. Freylich waltet ein auffallender Kontrast zwischen der gegenwärtigen Versunkenheit der Otomaken und der vormaligen Kultur der Omaguas; vielleicht aber waren nicht alle Abtheilungen dieser lezteren Nation in der Gesittung gleichmäfsig vorgerückt, und es gibt leider nur allzuviele Beyspiele von in völlige Versunkenheit gerathenen Völkerstämmen in der Geschichte unserer Gattung. Noch sind in einem andern Punkt die Otomaken und die Omaguas einander ähnlich. Der eine wie der andere Stamm zeichnet sich unter den Völkerstämmen am Orenoko und am Amazonenstrom durch den vielfältigen Gebrauch aus, den sie vom *Caoutchouc* oder der eingedickten Milch der Euphorbiaceen und Urticeen machen*).

*) Ich theile die Meynung des Hrn. de la Condamine nicht, nach der die ganze Nation der Omaguas vom Norden her gekommen seyn soll. (*Siehe* die gelehrten Forschungen des Hrn. Vater, über die vormaligen Wohnsitze dieses mächtigen und in der Civilisation ziemlich vorgerückten Volkes, im *Mithridates*, Th. 3, S. 598. Die Om-Aguas oder En-Aguas nannten sich selbst auch Aguas (*Acuña*, p. 24). Defshalb, ohne Zweifel, führte die Provinz von Papamene oder der Omaguas den Namen *Dit-agua*. (Fray Pedro Simon, p. 340.)

Der ächte krautartige Taback *) (denn die Missionarien nennen gewöhnlich den *niopo* oder *curupa* Baumtaback) wird von undenklicher Zeit her unter allen eingebornen Völkern am Orenoko gebaut: auch ward, zur Zeit der *Eroberung*, die Sitte des Rauchens in beiden Amerika's überall angetroffen. Die Tamanaken und die Maypuren von Guiana wickeln die Cigarren in Mais, wie schon die Mexikaner zur Zeit, als Cortes bei ihnen eintraf, gethan haben. Aus Nachahmung bedienten die Spanier statt der Maisblätter sich der Papiere. Die armen Indianer der Wälder vom Orenoko wissen so gut wie die vornehmen Herren am Hofe Montezuma's, daſs der Tabakrauch ein vortrefliches Narcoticum ist; sie gebrauchen ihn nicht nur zum Schlaf der Sieste, sondern auch um sich in einen Zustand von Gefühltödtung zu

*) Das Wort tabac (*tabacco*) gehört, wie die Worte savane, mais, cacique, maguey (Agave) und manati (Seekuh), der alten Sprache von Hayti oder St. Domingo an. Es bedeutete eigentlich nicht das Kraut, sondern die Röhre, das Instrument, wodurch der Rauch eingehaucht ward. Man nimmt mit Befremden wahr, daſs ein so allgemein verbreitetes Pflanzenerzeugniſs, unter benachbarten Völkern verschiedene Namen trug. Das *pete-ma* der Omaguas ist ohne Zweifel das *pety* der Guaranys. Aber es könnte die Analogie zwischen den Worten Cabre und Algonkin oder Lenni-Lenape, welche den Tabak bezeichnen, leicht auch nur zufällig seyn. Siehe die Synonymie von 13 Sprachen:

Nordamerika. Aztek. oder mexican.: *yetl;* Algonkin: *sema;* Huron: *oyngoua.*

Südamerika. Peruv. oder qquichuà: *sayri;* chiquito: *pâis;* guarany: *pety;* Vitela: *tusap;* mbaja, ostwärts von Paraguay: *nalodagadi.* Moxo, zwischen dem Rio Ucayale und dem Rio Madeira: *sabare;* Omagua: *petema;* Tamanak.: *cavai;* Maypure: *jema;* Cabre: *scema.*

versetzen, den sie sehr naiv *mit offnen Augen träumen*, oder *am Tage träumen* nennen. In allen amerikanischen Missionen schien mir heutzutage der Gebrauch des Tabaks überaus selten geworden zu seyn; und in Neu-Spanien rauchen, zum grofsen Leidwesen des Fiscus, die Eingebornen, fast alles Abstämmlinge der untersten Klassen des Astekenvolkes *), ganz und gar nicht. Der Pater Gili **) behauptet, den Indianern vom Unter-Orenoko sey die Sitte des Tabakkauens unbekannt. Die Wahrheit dieser Angabe kömmt mir etwas zweifelhaft vor; denn man hat mich versichert, die Sercucumas von Erevato und vom Caura, die Nachbarn der weifslichen Taparitos, verschlingen gebackten und mit einigen andern stark reizenden Säften angeschwängerten Tabak, um sich zum Kampfe zu rüsten. Von vier in Europa gebauten Arten der Nicotiana (N. Tabacum, N. rustica, N. paniculata und N. glutinosa) haben wir nur die zwei leztern wild wachsend gesehen; aber die Nicotiana loxensis und die N. andicola, welche ich auf dem Rücken der Anden, bei 1850 Toisen Erhöhung, fast in der Höhe des Pic's von Teneriffa gefunden habe, sind der N. Tabacum und N. rustica sehr nahe verwandt ***). Die ganze Gattung ist übrigens beinahe ausschliefslich nur amerikanisch, und weit die meisten ihrer Arten schienen mir den bergichten und gemäfsigten Regionen der Tropenländer anzugehören.

Weder aus Virginien, noch aus dem südlichen Amerika, wie in mehreren landwirthschaftlichen und botani-

*) *Siehe* meinen *Essai pol.*, Tom. II, p. 455.

**) Tom. III, p. 407.

***) *Siehe* unsere *Nov. gen. et spec.*, Tom. III, p. 4. *Schlözer's Briefe.* Th. 3, S. 153.

schen Schriften irriger Weise behauptet wird, sondern aus der mexikanischen Provinz Yucatan hat Europa um das Jahr 1559, den ersten Saamen der Tabakpflanze erhalten *). Der Mann, welcher die Fruchtbarkeit der Gestade des Orenoko am meisten gepriesen hat, der berühmte Ralegh, ist hinwieder auch derjenige, welcher zur Einführung der Sitte des Rauchens bei den nordischen Völkern am meisten beitrug. Schon zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts ward in England bittere Klage über „diese Nachahmung der Sitten einer Völkerschaft von Wilden" geführt. Man äufserte die Besorgnifs, es möchte geschehen, dafs durch das stets mehr überhandnehmende Tabakrauchen *Anglorum corpora in barbarorum naturam degenerent* **).

Wenn die Otomaken von Uruana, durch den Ge-

*) Die Spanier hatten auf den Antillen-Inseln den Tabak bereits zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts kennen gelernt. Ich habe oben (Th. 2, S. 53) schon bemerkt, dafs der Anbau dieser narkotischen Pflanze in Europa um 120 bis 140 Jahre, der wohlthätigen Pflanzung der Kartoffel voranging. Als Ralegh im Jahr 1586 den Tabak aus Virginien nach England brachte, fanden sich bereits ganze Felder in Portugal.

**) Die merkwürdige Stelle bei *Camden*, *Annal. Elizabet*, p. 143 (1585) lautet also: „ex illo sane tempore (tabacum) usu cepit esse creberrimo in Anglia et magno pretio, dum quam plurimi graveolentem illius fumum per tubulum testaceum hauriunt et mox e nasibus efflant, adeo ut Anglorum corpora in barbarorum naturam degenerasse videantur, quum iidem ac barbari delectentur." Es ergibt sich aus dieser Stelle, dafs man durch die Nase rauchte, während am Hofe Montezuma's die Pfeife in der einen Hand gehalten, und mit der andern die Nasenlöcher verschlossen wurden, um den Rauch desto leichter niederzuschlucken. *Life of Ralegh*, Tom. I, p. 82.

brauch des *Niopo* (ihres Baumtabaks) und der gegohrnen Getränke, in einen mehrere Tage andauernden Zustand von Trunkenheit versezt sind, so bringen sie einander ohne Waffen ums Leben. Die bösartigsten unter ihnen vergiften den Nagel ihres Daumens mit *Curare*, und, dem Zeugnisse des Missionars zufolge, kann der bloſse Eindruck dieses vergifteten Nagels tödtlich seyn, wofern das Curare recht kräftig ist, und der Blutmasse unmittelbar beigemischt wird. Wenn die Indianer, nach einem Streite, nächtlicher Weile einen Mord begehen, werfen sie die Leiche in den Strom, damit keine Spuren der verübten Gewalt daran entdeckt werden mögen. So oft ich, sagte uns der Pater Bueno, die Weiber an einer ungewohnten Stelle des Ufers Wasser schöpfen sehe, so vermuthe ich, es sey ein Mord in meiner Mission vorgefallen.“

In Uruana trafen wir in den Hütten der Indianer eben jene vegetabilische Substanz (Ameisen-Zunder) *) wieder an, die wir bey den groſsen Kataracten kennen gelernt hatten, und die zu Stillung des Blutes gebraucht wird. Dieser Zunder, den man richtiger *Ameisennest* nennen könnte, ist sehr gesucht in einer Gegend, deren Bewohner von so unfriedlichem Charakter sind. Eine neue Art der Ameise, von schön smaragdgrüner Farbe (Formica spinicollis) **) sammelt sich für ihre Wohnung, einen baumwollenartigen, braungelben, sehr weich anzufühlenden Flaum, auf den Blättern einer Melasto-

*) *Yesca de formigas.*

**) *Puji* in der Guaraken, *madi* in der Equinabi-Sprache. *Siehe* die Note, welche ich der Beschreibung der von Hr. Latreille gelieferten Beschreibung der Formica spinicollis in meinen *Obs. de Zoologie*, Tom. II, p. 101. Pl. 38. fig. 6. angehängt habe.

maçee *). Ich zweifle nicht, es dürfte das *Yesca* oder der *Ameisen-Zunder* vom Ober-Orenoko (das Thier findet sich, wie man behauptet, nur südwärts von Atures) künftig ein Gegenstand des Handelsverkehrs werden. Es ist dieser Stoff gar viel vorzüglicher, als das *Ameisennest von Cayenne*, welches in europäischen Spitälern gebraucht wird, aber sehr schwer zu bekommen ist.

Ungern verließen wir (am 7. Juni) den Pater Ramon Bueno. Unter zehn Missionarien, die wir auf dieser weit ausgedehnten Landschaft von Guiana vertheilt fanden, schien er mir der einzige zu seyn, welcher alle Verhältnisse der eingebornen Völker aufmerksam beachtete. Er hoffte bald nach Madrit zurükzukehren, wo er das Resultat seiner Untersuchungen über die Bilder und Schriftzüge der Felsen von Uruana bekannt zu machen gesinnt war. In den Landschaften, durch die wir unsern Weg genommen hatten, zwischen dem Meta, dem Aranca und dem Apure, waren zur Zeit der ersten Streifzüge an den Orenoko, zum Beispiel desjenigen von Alonso de Herera (im Jahr 1535), *stumme Hunde* angetroffen worden, welche die Eingebornen *Maios* und *Auries* **) nannten. Diese Thatsache ist in mehrfacher Hinsicht merkwürdig. Es läßt sich nicht zweifeln, daß die Hunde, was auch der Pater Gili davon halten mag, in Süd Amerika einheimisch seyen. Die verschiedenen Landes-Sprachen besitzen Worte, welche dieses Thier bezeichnen, und die nicht aus europäischen Sprachen abstammen. Noch heutzutage findet sich das vor dreihundert Jahren von Alonso de Herera angegebene Wort *auri* in der

*) Die Blätter des *Guari*-Baums sind auf ihrer Unterfläche mit röthlichen Haaren besezt.

**) *Herera*, Dec. 5, Tom. 3, p. 212.

Maypure-Sprache *). Es ist möglich, daſs die Hunde, welche wir am Orenoko sahen, von denjenigen abstammen, welche die Spanier an die Küsten von Caracas gebracht haben; aber eben so gewiſs ist, daſs in Peru, in Neu-Grenada und in Guiana, vor der Zeit der Eroberung eine unsern Schäferhunden ähnliche Race vorhanden war. Der *Allco* der Eingebornen von Peru, und überhaupt alle Hunde, die wir in den wildesten Gegenden von Süd-Amerika angetroffen haben, bellen häufig. Die ältesten Geschichtschreiber sprechen indeſs von stummen Hunden (*perros mudos*); solche finden sich noch in Kanada, und was mir insbesondere bemerkenswerth schien, ist der Umstand, daſs diese stumme Spielart diejenige war, welche vorzugsweise in Mexico **) und am Orenoko gegessen wurde. Ein kenntniſsvoller Reisender, Hr. Giesecke, welcher sechs Jahre in Grönland gewohnt hat, versicherte mich, die Hunde der Eskimos, welche stets im Freien leben, und zur Winterszeit sich in den Schnee eingraben, eben so wenig bellen, hingegen aber wie Wölfe heulen ***).

*) *Gili*, Tom. 2, p. 378.

**) *Siehe* über den mexicanischen *techichi*, über die manchen Schwierigkeiten, welche die Geschichte der stummen und der unbehaarten Hunde bietet, meine *Tableaux de la Nature*. Tom. I, p. 117 — 124.

***) Sie hetzen sich im Kreise; einer aus ihnen heult alsdann zuerst allein, worauf die andern gleichtönig einfallen. Auf ähnliche Weise heulen auch die Gruppen der Alonaten-Affen, worunter die Indianer „den Chorführer" auszeichnen. *Siehe* oben, Th. 3, S. 227. In Mexico war man gewohnt, den stummen Hund (techichi) zu castriren, damit er fett werde. Dieſs Verfahren muſste zur Veränderung des Stimmorgans der

Heutzutage ist das Hundefleischessen an den Ufern des Orenoko völlig unbekannt: weil dasselbe aber eine tartarische, über das ganze östliche Asien verbreitete Sitte ist, so dünkt mir für die Völkergeschichte die Ausmittelung der Thatsache sehr bedeutsam, der nach dieselbe vormals in den heifsen Regionen von Guiana und auf der Plattform von Mexico gleichfalls angetroffen ward. Ich bemerke weiterhin, dafs auf der Gränze der Provinz Durango, am westlichen Endtheil von Neu-Spanien, die Cumanchen-Indianer die Sitte beibehalten haben, ihre aus Büffelfellen verfertigten Zelte grofsen Hunden, durch die sie sich auf ihren Wanderungen begleiten lassen, aufzuladen *). Bekanntlich ist der Gebrauch des Hundes als Last- und Zugvieh am Sklavensee und in Siberien gleichfalls herrschend. Ich erwähne geflissentlich solche übereinstimmende Züge von Völker-Gewohnheiten: sie erhalten einige Bedeutsamkeit, wenn sie nicht abgeändert, sondern durch Analogien verbunden sind, welche die Sprachenbildung, die Zeiteintheilung, Religionsglaube und Cultus darbieten.

Wir biwakten auf der Insel Cucuruparu **), die auch *playa de la Tortuga* genannt wird, weil die Indianer von Uruana sie besuchen, um Schildkröteneier zu sammeln. Sie ist einer der am zuverlässigsten bestimmten Breitepunkte längs der Gestade des Orenoko. Ich hatte das Glück, den Uebergang von drei Sternen durch den

Hunde beitragen. Siehe *Hist. de Nueva España por el Cardinal Lorenzana*, p. 103.

*) *Siehe* das *Journal de route de l'évêque Tamaron*, *fol.* 7 (Handschrift), und meinen *Essai polit.*, Tom. I, p. 290; Tom. II, p. 448.

**) *Gili* (Tom. I, p. 99.) schreibt *Curucuraparu.*

Meridian beobachten zu können *). Auf der Ostseite der Insel findet sich die Einmündung des Canno de la Tortuga, welcher von den durch elektrische Wolken stets verhüllten Bergen von Cerbatana herab kömmt. Am südlichen Ufer dieses Canno, zwischen den Zuflüssen des Parapara und des Oche befindet sich die beynahe zerstörte Mission von San Miguel de la Tortuga. Die Indianer versicherten uns, in der Nähe dieser kleinen Mission fände sich eine Menge Fischottern mit sehr feinem Haar, die von den Spaniern *Wasserhunde* **) genannt werden, und, was merkwürdiger ist, auch *zweifüſsige* Eidechsen (*lagortos*). Diese ganze, zwischen dem Rio Cuchivero und dem Engpaſs von Baraguan leicht zugängliche Landschaft wäre wohl werth von einem einsichtigen Thierkenner besucht zu werden. Die *Lagorto*, welcher die Hinterfüſse mangeln, ist vielleicht eine von der siren lacertina in den Gewässern von Carolina ver-

*) *Siehe* oben Th. 3, S. 412. Ich habe durchs α vom Südkreuz, 7° 15′ 30″; durchs α vom Centauren, 7° 15′ 43″; durchs β vom Centaur, 7° 15′ 42″ erhalten Auf meiner Reisekarte Pl. XVI halte ich die Position der Einmündung des Canno de la Tortuga für zweydeutig. Bey der ungeheuren Breite von 2000 Toisen, die der Orenoko hat, und weil man an dem Ufer, wo man herunter fährt, nicht auch wieder auffährt, so hält es schwer die Aufnahme einander anzupassen. Zwischen Caycara und den groſsen Kataracten, habe ich astronomisch bestimmt: San Rafael de Capuchino, die Einmündung des Apure, die Insel Cucuruparu, die Mission Uruana und Atures. Hingegen konnte ich nur die Länge der Einmündung des Meta bestimmen; und, zu Vervollkommnung der Geographie des Orenoko, empfehle ich den mit genauen Instrumenten versehenen Reisenden, die Breiten der Boca de Meta, von Carichana und von Encaramada auszumitteln.

**) *Perritos de agua;* in der Maypure-Sprache, *nevi.*

schiedene Siren. Wäre es ein Saurier, ein wahrer Bimane (Chirotes, Cuv.), so hätten die Eingebornen ihn nicht mit einer Eidechse verglichen. Ausser den *Arrau*-Schildkröten, von denen ich oben *) umständliche Nachricht gab, nähren sich an den Ufern des Orenoko, zwischen Uruana und Encamerada, noch eine zahllose Menge Landschildkröten, welche *Morocoi* heiſsen. In der grossen Sommerhitze, während der Trockenheit, halten sich diese Thiere verborgen, ohne Nahrung einzunehmen, unter Steinen oder in selbst gegrabenen Löchern. Die *Terekays* oder *Tajelus*-Schildkröten, welche im süſsen Wasser wohnen, befolgen die gleiche Sitte **). Ich habe anderswo vom Sommerschlaf einiger Thiere aus der Tropenwelt gesprochen ***). Die Landeseingebornen kennen die Löcher, worin mitten im ausgedörrten Lande die Schildkröten schlafen, und sie holen aus solchen, durch 15 bis 18 Zoll tiefes Nachgraben, oft eine groſse Zahl Eier miteinander hervor. Der Pater Gili versichert, als Augenzeuge, es sey dieses Verfahren nicht gefahrlos, weil öfters im Sommer sich Schlangen mit den *Terekays* vergraben.

Von der Insel Cucuruparu bis zur Hauptstadt von Guiana, welche gewöhnlich Angostura genannt wird, brauchten wir nicht über neun Schifffahrtstage. Die Entfernung beträgt keine 95 Lieuen. Wir übernachteten selten am Lande: aber die Qual der *Mosquitos* nahm im Verhältniſs unsers Vorrückens merklich ab. Am 8. Juni landeten wir bey einem Meierhof (*Hato de San Rafael*

*) Th. 3, S. 409 bis 423.

**) *Gili*, Tom. I, p. 257.

***) *Siehe* oben, Th. 3, S. 328. und meine *Tableaux de la Nature*, Tom. I, p. 50 und 183.

del Capuchino), der Einmündung des Rio Apure gegenüber. Ich erhielt gute Breiten- und Längen-Beobachtungen *). Da ich, zwey Monate früher, an dem, *Capuchino* gegenüber stehenden Ufer Stunden-Winkel aufgenommen hatte, **) waren jezt diese Bestimmungen wichtig, sowohl zur Controlirung vom Gange meines Chronometers, als zur Verbindung der Positionen am Orenoko mit denen des Küstenlandes von Venezuela. Es hat dieser Meierhof, an der Stelle, wo der Orenoko seinen Lauf von Süden nach Norden gegen denjenigen von West nach Ost vertauscht, eine sehr malerische Lage. Granitfelsen erheben sich wie kleine Inseln mitten in den ausgedehnten Wiesengründen. Von ihren Gipfeln herab entdekten wir am nördlichen Horizonte die Llanos oder Steppen von Calaboro. Da wir seit geraumer Zeit des Anblicks der Wälder gewöhnt waren, so regte die neue Erscheinung unsere Phantasie mächtig auf. Nach Sonnenuntergang erhielt die Steppe eine graugrünliche Färbung. Weil der Sehestrahl die Erdekrümmung einzig nur auffing, so schienen die Sterne aus dem Schooſse des Weltmeeres aufzusteigen, und auch der erfahrenste See-

*) Ich hatte, am 4. April, für Boca del Rio Apure (am westlichen Gestade des Orenoko), die Breite zu 7° 36′ 30″; die Länge zu 69° 7′ 30″ erhalten: am 8. Jun. fand ich für den Hato del Capuchino (am östlichen Gestade des Orenoko) die Breite von 7° 37′ 45″, die Länge von 69° 5′ 30″. Siehe meine *Obs. astr.* Tom. I, p. 244.

**) Es sind dieſs: Punta Curiquima, Cerro del Capuchino oder Pocopocori, Cerro Sacuima und Pan de azucar de Caycara, am rechten Ufer des Orenoko; homa de Cabruta, Cerro Aguaro und Cornato (ein Zufluchtsort für indische Missethäter und Flüchtlinge aus den benachbarten Missionen) am linken Ufer des Orenoko.

mann konnte sich auf einer Felsenküste, auf einem vorstehenden Cap zu befinden glauben. Unser Wirth war ein Franzose *), der mitten unter zahlreichen Heerden wohnte. Obgleich er seine Sprache vergessen hatte, hörte er jedoch mit Vergnügen, dafs wir aus seinem Heimathlande kommen. Er hatte dasselbe vor vierzig Jahren verlassen, und würde uns gern ein paar Tage bey sich behalten haben. Die europäischen Staatsumwälzungen waren ihm beynahe ganz unbekannt geblieben. Er sah darin nur eine gegen den Clerus und die Mönche gerichtete Bewegung; „dieselbe, sagte er, wird so lange andauern, als die Mönche Widerstand leisten.“ Diese Ansicht war ziemlich natürlich bey einem Menschen, der sein Leben auf der Gränze der Missionen zugebracht hatte, wo beständig vom Conflict der weltlichen mit der geistlichen Gewalt die Rede ist. Die kleinen Städte Caycara und Cabruta stehen nur wenige Millen vom Meyerhof entfernt; aber einen Theil des Jahres hindurch lebt unser Wirth völlig abgesondert. Der Capuchino wird durch die Ueberschwemmungen des Apure und des Orenoko zur Insel, so dafs nur zu Schiffe mit den benachbarten Meyerhöfen Gemeinschaft unterhalten werden kann **). Das

*) Hr. Franz Doizan.

**) Südwestlich liegen der *Hato del Re* und der *Hato de San Antonio.* Von Uruana bis zur Einmündung des Cuchivero, schien die Vegetation dieser Landschaft caracterisirt in den Savanen durch Isolepis squarrosa, I. *Vahlii*, I. *gracilis*, Oplismenus *Burmanni*; in den Waldgegenden durch die schöne Apliba oder Aubletia Tiburbu, Plumeria *mollis*, Allamanda *cathartica*, Echites *macrophylla*, Bignonia *salicifolia*, B. *carichanensis*, B. *verrucosa*, Sabicea *hirsuta*, Piper *anisatum* und Rubia *orinocensis*, Mit Befremden findet man diese leztere Pflanze, die zu der beynahe ganz nördlichen

Hornvieh zieht alsdann auf das höher gelegene Erdreich, welches sich südwärts gegen die Bergkette von Encaramada erhebt. Diese Kette von Granitgebirgen wird durch Thalgründe zerschnitten, welche magnetischen Sand (oxidulirtes Granular-Eisen) enthalten, das von der Zersetzung einiger Hornblende- oder Chlorit-Lager herrührt.

Am 9. Junius Vormittags begegneten uns eine beträchtliche Anzahl mit Kaufmannswaaren beladener Fahrzeuge, die segelnd den Orenoko auffuhren, um in den Apure einzulaufen. Es ist diefs eine sehr betriebene Handelsstrafse zwischen Angostura und dem Hafen von Torunos in der Provinz Varinas. Unser Reisegefährte, Don Nicolas Soto, der Schwager des Gouverneurs von Varinas, schlug diesen Weg ein, um in den Schofs seiner Familie zurückzukehren. Zur Zeit der grofsen Gewässer verliert man mehrere Monate im Kampfe gegen die Strömungen des Orenoko, des Apure und des Rio de Santo Domingo. Die Schiffleute sind genöthigt, ihre Fahrzeuge mit Tauen an Baumstämme anzubinden und das Schiff bugsierend zu verholen. In den grofsen Strombuchten bedürfen sie zuweilen ganze Tage, um eine Strecke von zwey- bis dreyhundert Toisen vorzurücken. Seit meiner Rückkehr nach Europa sind die Verbindungen zwischen der Ausmündung des Orenoko und den am östlichen Abhang der Berge von Merida, Pamplona und Santa Fe de Bogota gelegnen Provinzen ungleich viel lebhafter geworden, und man darf hoffen, mittelst der Dampfboote mögen diese langen Fahrten auf dem Unter-Orenoko, dem Apure, der Portuguesa, dem Rio Santo Domingo, dem Orivante, dem Meta und dem Guaviare wesentlich erleichtert wer-

Gruppe der *Stellatae* gehört, unter den *Rubiaceen* der niedrigen Tropen-Regionen. (*Brown on the plants of the Congo*, p. 28.)

den. Man wird daselbst wie an den Stromufern in den Vereinten Staaten, Niederlagen von gefälltem Holz, durch Schoppen gedeckt, veranstalten können. Diese Vorsorgen werden um so unentbehrlicher seyn, als es in den von uns besuchten Landschaften schwer hält, sich einen trocknen und zum Unterhalt von kräftigem Feuer unter dem Kessel einer Dampfmaschine tüchtigen Brennstoff zu verschaffen.

Unterhalb von San Rafael del Capuchino, landeten wir rechts bey der Villa von Caycara, in der Nähe einer Bucht, welche *Puerto Sedenno* heifst. Eine kleine Zahl beysammenstehender Häuser führt den vornehmen Namen *Villa.* Alta Gracia, la Ciudad de la Piedra, Real Corona, Borbon, alle zwischen der Einmündung des Apure und Angostura gelegenen Städte, sind gleich elend. Ich habe schon oben bemerkt, dafs die Vorsteher der Missionen und die Statthalter der Provinzen gewohnt waren, in Madrit Privilegien der *villas* und *ciudades* nachzusuchen, wenn nur noch erst die Fundamente einer Kirche gelegt waren. Damit wollte man das Ministerium von den schnellen Fortschritten der Kolonie in Bevölkerung und Wohlstand überzeugen. Nahe bey Caycara, am *Cerro del Tirano* *) finden sich jene in Felsen gehaue-

*) Der Tyrann, welcher diesen Bergen ihren Namen gab, ist nicht Lope de Aguirre, sondern wahrscheinlich, wie der Name der benachbarten Bucht darzuthun scheint, der berühmte *conquistador* Antonio Sedenno, welcher, nach Herera's Expedition, durch den Orenoko zum Rio Meta gelangen wollte. Er war in Aufruhr gegen die *Audiencia* von St. Domingue. Mir ist inzwischen unbekannt, wie Sedenno nach Caycara gelangt ist: indem die Geschichtschreiber melden, er sey an den Gestaden des Rio Tisnado, einem der Zuflüsse der Portuguesa, vergiftet worden. (*Fray Pedro Simon*, *Not.* IV. *Cap.* xxi, N°. 3, p. 303. *Caulin* p. 158.)

nen Bilder von Sonne und Mond, von denen oben die Rede war. „Es ist dieſs *eine Arbeit der Alten* (will sagen unserer Voreltern)," sprechen die Landeseingebornen. Man behauptet, es finden sich auf einem vom Gestade entfernteren Felsen, der den Namen *Tecoma* führt, die symbolischen Bilder bis zu hundert Fuſs Höhe. Vormals kannten die Indianer einen Landweg, welcher von Caycara nach Demerary und Essequebo führte. Sollten auf diesem Wege vielleicht die Völkerschaften, welche die durch den Reisenden Hortsman beschriebene Bilder *) den Felsen eingruben, an den Amucu-See gelangt seyn?

Caycara gegenüber, am westlichen Ufer des Orenoko, liegt die Mission von Cabruta, welche als ein Vorposten gegen die Kariben, im Jahr 1740, durch den Jesuiten Rotella gestiftet ward. Die Indianer besaſsen seit mehreren Jahrhunderten an der nämlichen Stelle ein unter dem Namen *Cabritu* bekanntes Dorf **). Als der kleine Ort eine christliche Niederlassung ward, glaubte man, es liege derselbe unter 5° der Breite ***), das will sagen 2° 40′ südlicher, als ich ihn nach directen in San Rafael und in la Boca del Rio Apure gemachten Beobachtungen gefunden habe. Damals hatte man keinen Begriff von der Richtung eines Weges, welches über Land nach Nueva

*) *Siehe* oben, Kap. 24, S. 516.

**) Ein Kazike von *Cabritu* nahm den Alonso de Herera bey sich auf, zur Zeit seiner versuchten Expedition zur Auffahrt des Orenoko, im Jahr 1535.

***) Siehe die Karten von Gumilla und Caulin. D'Anville hatte zulezt die Breite von Cabruta besser errathen. Anfangs, in der ersten Ausgabe seiner *Amérique Meridionale*, hatte er dieselbe zu 5° 22′ angegeben; in der zweyten hingegen bezeichnet er sie unter 7° 2′. Die neue Karte von Arrowsmith zeigt den wichtigen Punct unter dem Namen *Carula*.

Nueva Valencia und nach Caracas, von denen man sich unendlich weit entfernt dachte, führen könnte. Es war ein Weib, welches zum erstenmal die *Llanos* durchwanderte, um von der Villa de San Juan Baptista del Pao nach Cabruta zu kommen. Der Pater Gili erzählt *), die Donna Maria Bargas habe eine solche Vorliebe für die Jesuiten gehabt, dafs sie ganz allein den Weg nach den Missionen zu entdecken unternahm. Mit nicht geringem Erstaunen sah man sie in Cabruta von der Nordseite eintreffen. Sie wählte sich ihren Wohnsitz in der Nähe der Väter des h. Ignatz, und starb in ihren Niederlassungen an den Gestaden des Orenoko. Seit dieser Zeit ist der südliche Theil der *Llanos* merklich bevölkert worden, und die aus den Thälernvon Aragua, durch Calabozo nach San Fernando de Apure und nach Cabruta führende Strafse ist heutzutage viel gebraucht. Den leztgenannten Ort hatte auch im Jahr 1754 der Anführer des berüchtigten *Gränzzuges* für Zimmerplätze und Werften, zu Erbauung der nöthigen Fahrzeuge für den Transport der an den Ober-Orenoko bestimmten Mannschaft, gewählt. Der kleine Berg, welcher sich nordostwärts von Cabruta erhebt, ist sehr weithin in den Steppen sichtbar, und dient den Reisenden als Merkzeichen.

Wir schifften uns Vormittags in Caycara ein; der Strömung des Orenoko folgend, kamen wir zunächst bey der Einmündung des Rio Cuchivero vorbei, wo, einer alten Ueberlieferung zufolge, die *Aikeam-benanos* oder *Weiber ohne Männer* **) ihren Wohnsitz hatten, hernach beim Dörfchen von *Alta Gracia*, das den Namen

*) Th. I, pag. 54.

**) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 336.

einer spanischen Stadt trägt. In ihrer Nachbarschaft hatte Don Jose de Yturiaga den *pueblo de Ciudad Real* gegründet, welcher auch auf den neusten Karten noch figurirt, obgleich derselbe, um seiner ungesunden Lage willen, seit funfzig Jahren nicht mehr besteht. Nachdem man die Stelle vorbeygekommen ist, wo der Orenoko sich ostwärts dreht, finden sich ununterbrochene Wälder auf dem rechten und die Llanos oder Steppen von Venezuela auf dem linken Ufer. Die Wälder, welche den Flufs einfassen, sind inzwischen so dicht nicht als diejenigen vom Ober-Orenoko. Die Bevölkerung wächst merklich nach Mafsgabe, wie man der Hauptstadt näher rückt: man trifft nur wenige Indianer an, aber Weifse, Neger und Menschen von gemischter Herkunft. Die Zahl der Neger ist unbeträchtlich, und leider ist's hier wie allenthalben der Fall, dafs die Dürftigkeit der Gebieter ihnen keine menschlichere und ihrer Erhaltung zusprechendere Behandlung gewährt. Ein Bewohner von Caycara, Hr. V—a, war kürzlich mit vierjährigem Gefängnifs und 100 Piaster Geldbufse bestraft worden, weil er, in einem Anfall von Zornwuth, eine mit den Füfsen an den Schwanz seines Pferdes festgebundene Negerin, in schnellem Gallopp durch die Savane geschleppt hatte, bis sie ihren grausam schmerzhaften Tod fand. Ich erwähne gern, dafs die *Audiencia* allgemein dafür getadelt ward, dafs sie eine so greuliche Unthat nicht strenger bestraft hatte. Jedoch gab es hinwieder auch eine zwar kleine Zahl von Personen (und zwar solche, die sich für die Erleuchtetsten und Klügsten hielten), welche die Bestrafung eines Weifsen für unpolitisch erklärten, in einem Zeitpunkt, wo die Schwarzen in St. Domingue sich in vollem Aufstand befanden. Wenn verhafste Einrichtungen bedroht sind, so fehlt es nie an Leuten, welche rathen, man solle, um sie zu handhaben,

auch in den ungerechtesten und unvernünftigsten Dingen nicht nachgeben. Seit ich diese Gegenden verliefs, haben die bürgerlichen Zwiste die Sklaven bewaffnet, und eine traurige Erfahrung hat die Einwohner von Venezuela bereuen gemacht, dafs sie dem Don Domingo Tovar und andern rechtschaffenen Bürgern kein Gehör gaben, die bereits schon im Jahr 1795 ihre Stimme im *Cabildo* von Caracas hören liefsen, um die Einbringung der Schwarzen zu hindern und Mittel für die Verbesserung ihrer Lage vorzuschlagen.

Nachdem wir am 10. Junius auf einer Insel mitten im Flusse, (es war, glaube ich, die, welche der Pater Caulin Acaru nennt), übernachtet hatten, kamen wir bey der Einmündung des Rio Caura vorbey; es ist diefs, neben dem Aruy und dem Carony, der bedeutsamste Zuflufs, welchen der Unter-Orenoko an seinem rechten Ufer erhält. Da ich, während meines Aufenthalts in den Franziskaner-Missionen, viele geographische Materialien über den Caura zusammenbringen konnte *), so habe ich eine Special-Karte desselben entworfen. Alle christliche Niederlassungen befinden sich gegenwärtig nahe an der Einmündung des Flusses, und die Dörfer San Pedro, Aripao, Urbani und Guaraguaraico folgen einander in einer Entfernung weniger Lieuen. Das erste, welches das volkreichste ist, zählt doch nicht über 250 Seelen; das von San Luis de Guaraguaraico ist eine Kolonie theils freygelassener, theils flüchtiger Neger von Essequebo, welche von der Regierung aufgemuntert zu werden verdient. Die Versuche, wodurch man den Sklaven feste Wohnsitze zu geben und ihnen als Pächtern die Früchte ihres Landbaues sichern will, können nicht ge-

*) Atlas geogr., Pl. XX. *Siehe* oben, über den Rio Caura, Kap. 23, S. 313. und Kap. 24, S. 528.

nug empfohlen werden. Der groſsentheils noch jungfräuliche Boden vom Rio Caura ist ausnehmend fruchtbar. Es finden sich daselbst Weiden für mehr denn 15,000 Ochsen; die armen Bewohner aber leiden an Pferden und Hornvieh völligen Mangel. Ueber $^6/_7$ der Gestade vom Caura sind öde, oder von unabhängigen und wilden Stämmen besezt. Das Fluſsbett ist an zwey Orten durch Felsen eingeengt: hier finden sich die Raudales von Mura und von Para oder Paru, deren lezterer eine *Landfahrt* (portage) hat, weil die Pirogen nicht durch ihn übergesezt werden können. Zur Zeit des Gränzzugs war auf dem westlichen Kataract, dem von Mura, ein kleines Fortin errichtet worden. Der Statthalter, Don Manuel Centurion, hatte einigen, durch spanische (das will sagen, nicht indische) Familien, die aus Weiſsen und Mulatten bestunden, in der Nähe des Forts erbauten Häusern alsogleich den Namen *Ciudad de San Carlos* gegeben. Südwärts vom Kataract von Para, beym Zusammenfluſs des Caura und des Erevato, befand sich damals die Mission San Luis, und ein Landweg führte von dieser Mission nach Angostura, der Hauptstadt der Provinz. Diese Civilisirungs-Versuche sind alle fruchtlos geblieben. Oberhalb dem Raudal von Mura steht gegenwärtig kein Dorf mehr, und hier, wie in andern Theilen der Kolonien, haben die Landeseingebornen so zu sagen ihr Land den Spaniern wieder siegreich abgenommen. Das Thal von Caura mag jedoch einst sehr bedeutsam werden, durch den Reichthum seiner Erzeugnisse und durch die Verbindungen, welche es mit dem Rio Ventuari, dem Carony und dem Cuyuni darbietet. Ich habe weiter oben die Wichtigkeit der vier Zuflüsse dargestellt, welche der Orenoko aus dem Gebirge von Parime erhält. Nahe an der Einmündung des Caura, zwischen den Dörfern San Pedro de Alcantara und San

Francisco de Aripao, hat sich, im Jahr 1790, durch einen Erdsturz und in Folge eines Erdbebens *), ein kleiner See gebildet, welcher 400 Toisen im Durchmesser hält. Es war ein Theil des Waldes von Aripao, welcher 80 bis 100 Fuſs unter das Niveau des zunächst gelegenen Erdreichs versank. Die Bäume blieben mehrere Monate grün: man glaubte sogar, einige derselben haben unter dem Wasser frische Blätter getrieben. Es ist die Erscheinung um so beachtenswerther, als der Boden dieser Gegend vermuthlich granitisch ist. Ich zweifle, daſs die Secondarformationen der *Llanos* sich südwärts bis ins Thal von Caura erstrecken.

Den 11. Juni landeten wir am rechten Ufer des Orenoko, beym *Puerto de los Frailes* **), drey Lieuen oberhalb von *Cindad de la Piedra*, um Sonnenhöhen zu messen. Die Länge dieses Punctes ist 67° 26′ 20″ oder 1° 41′, östlich von der Mündung des Apure. Weiterhin, zwischen den Städten von la Piedra und Munitaco oder Real Corona, befinden sich der *Torno* und der *Höllenschlund* (Bouche de l'Enfer), zwey Hindernisse, die vormals den Schiffleuten furchtbar waren. Der Orenoko ändert plötzlich seine Richtung; anfänglich geht dieselbe östlich, nachher nord-nord westlich und dann nochmals östlich. Ein wenig oberhalb dem *Canno* Marapiche, welcher am westlichen Ufer ausmündet, theilt eine langgestreckte Insel den Fluſs in zwey Arme. Wir fuhren ohne Schwierigkeit an der Südseite dieser Insel

*) Am St. Matthias-Tage, im Jahr 1790, um drey Uhr Morgens.

**) Gegenüber dem Granitfels *Piedro de Don Ignatio*, der seinen Namen von einem berüchtigten Schmuggler führt, welcher in der Gegend zwischen dem Essequebo und den *Llanos* von Caracas sein Wesen trieb.

vorbey; nördlich bildet eine Kette kleiner bey hohem Wasserstand halbbedeckter Felsen Wirbel und Strudel. Diefs ist, was man die *Boca del Infierno* und den *Raudal de Camiseta* nennt. Die ersten Züge von Diego de Ordaz (1531) und von Alonso de Herera (1535) haben dieses Barrage sehr berühmt gemacht. Damals waren die grofsen Kataracten von Atures und Maypures noch unbekannt, und die schwerfälligen Fahrzeuge (*vergantines*), womit man den Flufs auffahren wollte, machten die Ueberfahrt der *rapides* sehr schwierig. Heutzutage fürchtet man sich in keiner Jahreszeit den Orenoko auf- und niederzufahren, von seiner Ausmündung bis zum Zusammenflufs des Apure und des Meta. Die einzigen Wasserfälle, welche in diesem Zwischenraum vorkommen, sind die des Torno oder Camiseta, des Marimara und des Cariven oder Carichana Vieja *). Keiner dieser Anstöfse ist gefährlich, wofern man sich erfahrner indischer Piloten bedient. Ich verweile bey diesen hydographischen Angaben, weil die Verbindungen zwischen Angostura und den Gestaden des Meta und Apure, zweyer an den östlichen Abhang der Kordilleren von Neu-Grenada führenden Flüsse, gegenwärtig von hohem politischen und commerziellen Interesse sind. Die Schiffahrt des Unter-Orenoko zwischen den Ausmündungen und der Provinz Varinas ist einzig nur der starken Strömung wegen beschwerlich. Das Flufsbett selbst bietet keine bedeutenderen Hindernisse dar, als die Donau zwischen Wien und Linz. Grofse Strudel, eigentliche Kataracten finden sich nur oberhalb des Meta. Auch bildet der Ober-Orenoko, mit dem Cassiquiare und dem Rio Negro ein besonderes Flufssystem, welches der industriellen Betriebsamkeit von Angostura und vom Küstenlande von Caracas lange Zeit fremd bleiben wird.

*) *Siehe* oben, Th. 3, S. 469 und 487.

Auf einer Insel mitten in der *Boca del Infierno*, wo wir unsere Instrumente aufgestellt hatten, nahm ich Stundenwinkel der Sonne auf *). Die Länge dieses Punktes ist, dem Chronometer zufolge, 67° 10′ 31″. Den Versuch, die magnetische Inclination und Intensität zu bestimmen, hinderte ein Gewitterregen. Als der Himmel sich Nachmittags wieder aufgeheitert hatte, biwackirten wir auf einer ausgedehnten Fläche am südlichen Ufer des Orenoko, fast im Meridian der kleinen Stadt Muitaco oder Real Corona. Drei Sterne gaben mir die Breite **) von 8° 0′ 26″ und die Länge von 67° 5′ 19″. Als, im Jahr 1752, die Franziskaner-Mönche ihre ersten *entrades* aufs Gebiet der Kariben machten, errichteten sie in dieser Gegend ein Fortin oder *casa fuerte*. Die Nähe der hohen Berge von Araguacais macht Muitaco zu einem der gesundesten Orte am Unter-Orenoko. Yturriage nahm hier im Jahr 1756 seinen Wohnsitz, um von den Anstrengungen des Gränzzuges auszuruhen; und weil er seine Genesung diesem mehr warmen als feuchten Klima zuschrieb, erhielt die Stadt, oder vielmehr das Dorf Real Corona, den Namen *pueblo del Puerto sano*. Im weiteren westlichen Herunterfahren des Orenoko, kamen wir nördlich bey der Einmündung des Rio Pao und südlich bey derjenigen des Arui vorbey. Dieser leztere Fluſs ist ziemlich bedeutsam, und es wird seiner in den Berichten von Ralegh öfters gedacht. Die

*) Um 9 U. und 20′ Vormittags, der Thermometerstand an der Oberfläche des Orenoko, 28°, 2 cent.; an der freien Luft, 26, 6: Hygr. 88° Sauss. Bedeckter Himmel.

**) *Siehe* meine *Obs. astr.*, Tom. I, p. 247. Die Breite von Real Corona ist demnach nahe an 7° 59′ 20″. Dieſs Resultat trifft zufällig bey wenigen Secunden zusammen mit dem von den Astronomen des Gränzzuges im Jahr 1776 gefundnen. (*Caulin*, p. 56.)

Erdbeschreiber haben lange Zeit den *Aroy* oder *Arvi* (Arui), den *Caroli* (Carony) und den *Coari* *) (Caura) von dem berüchtigten Cassipa-See hergeleitet, welchem sie späterhin die *Laguna del Dorado* unterschoben. Im Verhällnifs unsers Vorrückens minderte sich der schnelle Lauf des Orenoko. Ich habe mehrmals eine Grundlinie längs dem Ufer gemessen, um die Zeit zu bestimmen, in welcher schwimmende Körper einen bestimmten Raum durchlaufen. Oberhalb von Alta Gracia, nahe bey der Einmündung des Rio Ujape, hatte ich die Schnelligkeit des Orenoko zu 2 $^3/_{10}$ Fufs in der Secunde gefunden; zwischen Munitaco und Borbon betrug sie nur noch 1 $^7/_{10}$ Fufs. Die in den benachbarten Steppen angestellten barometrischen Messungen zeigen, wie klein die Neigung des Erdreichs vom 69sten Längegrad bis zur Ostküste von Guiana ist. In der nämlichen Landschaft, am rechten Ufer des Orenoko, finden sich über dem Granit (vielleicht sogar in dieser Gebirgsart eingeschlossen) kleine Formationen von primitivem Grundstein. Zwischen Munitaco und der Insel Ceiba sahen wir einen Hügel, welcher völlig aus Kugeln von concentrischen Schichten zusammengesezt war. Man nahm eine innige Verbindung der Hornblende und des Feldspathes mit einigen Spuren von Schwefelkies wahr. Der Grünstein war demjenigen der Umgebungen von Caracas ähnlich, allein es war unmöglich, das Lager einer Formation auszumitteln, dem ich mit dem Granit von Parime gleiches Alter vermuthe. Muitaco war der lezte Ort, wo wir am Gestade des Orenoko im Freyen übernachteten: unsere

*) Die mit Cursiv-Schrift gedruckten Namen sind die Namen vom Arui, Carony und Caura, welche von Ralegh wie von den Geographen Hondius und Sanson entstellt worden sind.

Fahrt dauerte noch zwey Nächte, ehe wir Angostura, das Ziel unserer Reise, erreichten. Diese Schiffahrt, mitten im Thalweg eines grofsen Stroms, ist überaus sanft: man hat dabey nichts zu fürchten, aufser jenen natürlichen Flöfsen, welche die bey den Ueberschwemmungen des Flusses entwurzelten Bäume bilden. In dunkeln Nächten stranden die Pirogen auf diesen schwimmenden Inseln, wie auf Untiefen.

Ich vermöchte nicht leicht das angenehme Gefühl auszudrücken, womit wir in Angostura, der Hauptstadt vom spanischem Guiana, landeten. Die Beschwerden, denen man in kleinen Fahrzeugen auf der See ausgesezt ist, lassen sich mit denjenigen nicht vergleichen, welche man unter einem brennenden Himmel erduldet, wo, von einem *Mosquitos*-Schwarme umgeben, man Monate lang in einer Piroge liegen mufs, die, ihrer Beweglichkeit wegen, keinerley Leibes-Uebung gestatten kann. In 75 Tagen hatten wir auf den fünf grofsen Flüssen, dem Apure, dem Orenoko, dem Atabapo, dem Rio Negro und dem Cassiquiare, eine Reise von 500 Lieuen (zu zwanzig auf den Grad) gemacht, und auf dieser weiten Strecke nur sehr wenige bewohnte Ortschaften angetroffen *).

*) Ich will hier, den Bewohnern dieser Gegenden zu lieb, die folgenden Reise-Entfernungen angeben. Von San Fernando de Apure nach Cabruta, 34 nautische Meilen; von Cabruta oder vom Zusammenflufs des Orenoko und des Apure nach Javita, 120 M.; von Javita nach San Carlos del Rio Negro, 30 M.; von San Carlos nach Esmeralda, 70 M.; von Esmeralda nach Angostura, 250 M. Nimmt man die Quellen des Orenoko zu 30 M. Entfernung ostwärts von Esmeralda an, so findet sich, dafs der Lauf des Ober-Orenoko, oberhalb des Raudal von Maypures, 175 M. beträgt; der Unter-Orenoko (von Maypures bis zu den Ausmündungen) 260 Meilen.

Obgleich, nach dem Aufenthalt in den Wäldern, unser Anzug nicht eben zum Besten bestellt war, säumten Hr. Bonpland und ich jedoch nicht, dem Statthalter der Provinz Guiana, Don Felipe de Ynciarte, unsere Aufwartung zu machen. Er empfing uns auf ungemein zuvorkommende Weise und wies uns beym Secretär der Intendanz Wohnung an. Nach dem Aufenthalt in einer fast völligen Einöde, war uns die Regsamkeit einer keine 6000 Einwohner zählenden Stadt auffallend. Wir bewunderten die Menge Bequemlichkeiten, welche Industrie und Handel dem civilisirten Menschen gewähren. Einfache Wohnhäuser dünkten uns izt prächtig, und alle Menschen, mit denen wir sprachen, kamen uns geistreich vor. Lange Entbehrungen geben auch den kleinsten Genüssen Werth, und ich weiſs das Vergnügen nicht auszudrücken, womit wir das erstemal Weizenbrod an der Tafel des Statthalters erscheinen sahen. Vielleicht sollte ich mich enthalten, Gefühle zu schildern, welche jedermann, der ferne Länder besucht hat, recht gut kennt. Man schäzt sich glücklich wieder unter civilisirten Menschen zu leben, doch mag diese Empfindung nur für eine kurze Weile diejenige der Wunderdinge, wodurch die Natur den heiſsen Erdstrich ausgeschmückt hat, verdrängen. Das Andenken erlittener Beschwerden verschwindet bald, und kaum auf den von europäischen Kolonisten bewohnten Küsten eingetroffen, geht man mit neuen Planen zur Rückkehr ins Binnenland um.

Ein trauriger Vorfall zwang uns, einen ganzen Monat in Angostura zu verweilen. Die ersten Tage nach unserer Ankunft fühlten wir Ermüdung und Mattigkeit, waren aber dabey noch vollkommen gesund. Hr. Bon-

Bey diesen Berechnungen sind die Fluſskrümmungen, mit Hrn. de la Condamine, zu 1/3 der directen Distanz genommen.

pland fing an die wenigen Pflanzen, welche er gegen den Einfluſs eines so feuchten Klima's zu schützen vermocht hatte, zu untersuchen; ich hinwieder war beschäftigt, durch astronomische Beobachtungen, theils die Länge und Breite der Hauptstadt *), theils die Inclination der Magnetnadel zu bestimmen. Diese Arbeiten wurden bald unterbrochen, indem wir beyde, fast am nämlichen Tag, von einer Krankheit befallen wurden, die bey meinem Reisegefährten den Character eines bösartigen Fiebers annahm. Die Luftbeschaffenheit in Angostura war damals ausnehmend gesund, und weil der einzige Mulatten-Bediente, den wir von Cumana mitgebracht hatten, Zufälle des nämlichen Uebels erlitt, so hielten die Personen, welche uns am sorgfältigsten pflegten, fast für unbezweifelt, daſs wir den Keim dieses Typhus in den feuchten Wäldern des Cassiquiare geholt hätten. Es ist eine ziemlich gewönliche Erscheinung, daſs Reisende die Wirkung der Miasmen in dem Augenblick erst verspüren, wo sie in eine reinere Atmosphäre gelangt sind und einige Ruhe zu genieſsen anfiengen. Eine gewisse Geistesspannung

*) Ich habe Santo Tomas de la Nueva Guayana, gewöhnlich *Angostura* oder der *Engpaſs* genannt, bey der Kathedral-Kirche, unter 8° 8′ 11″ der Breite und 66° 15′ 21″ der Länge gefunden. (*Obs. astr.*, Tom. 1, p. 249.) Die Stadt liegt demnach nur 0° 15′ ostwärts vom Meridian des Schlosses St. Anton von Cumana; La Cruz und Faden hatten solches um 20′ bis 30′ zu weit östlich und um 4′ zu weit südlich vorgerückt. Die Inclination der Magnetnadel war, in Angostura, meinen Beobachtungen zufolge, 39′ ° neuer Eintheilung. Die Intensität der Stärke ward durch 222 Schwingungen in 10′ Zeit ausgedrückt. Bemerkenswerth ist, daſs die isodynamische Linie von Angostura durch Calabozo (geogr. Br. 8° 58′ 8″) geht, wo die Inclination nur 0°,3 minder beträgt. *Siehe* oben, Th. 3, S. 325.

kann eine Zeitlang die Wirkung pathogenischer Ursachen unterbrechen. Weil unser Mulatten-Bediente den Regengüssen ungleich mehr als wir ausgesezt gewesen war, entwickelte sich die Krankheit bey ihm mit furchtbarer Schnelligkeit. Die Kräfte waren dermaſsen gesunken, daſs uns am neunten Tag sein Tod gemeldet wurde. Es war jedoch nur eine mehrstündige Ohnmacht, auf die eine heilsame Krise folgte. Ich selbst erlitt gleichzeitig einen sehr heftigen Fieberanfall; mitten in demselben ward mir eine Mischung von Honig und Chinaextract von Carony *) gereicht. Dieſs Mittel wird hier zu Lande von den Kapuziner-Missionarien hochgepriesen. Das Fieber ward heftiger, verlieſs mich dafür aber auch schon am zweiten Tage gänzlich. Der Zustand des Hrn. Bonpland war sehr bedenklich; er verursachte uns mehrere Wochen lang die gröſste Besorgniſs und Unruhe. Zum Glück behielt der Kranke so viele Kraft, um sich selbst behandeln zu können. Er zog sanftere und seinem Körperbau besser zusprechende Mittel dem Chinaextract von Carony vor. Das Fieber war anhaltend, und, wie unter dem Tropenhimmel fast allzeit der Fall ist, eine hinzukommende Ruhr erschwerte das Uebel. Hr. Bonpland hat während dieser schmerzhaften Krankheit den Muth und die Charactermilde bewährt, die ihn auch in den peinlichsten Lagen niemals verlassen haben. Mich quälten traurige Ahnungen. Der Pflanzenforscher Löfling, Linné's Zögling, war, unfern von Angostura, nahe bey den Gestaden des Carony, als ein Opfer seines naturwissenschaftlichen Eifers verstorben. Noch hatten wir kein volles Jahr in der heiſsen Zone zugebracht, und mein nur allzutreues Gedächtniſs vergegenwärtigte mir alles, was ich in Europa über die Gefahren der Atmo-

*) Extract vom Cortex *Angosturae*.

sphäre der Wälder gelesen hatte. Anstatt den Orenoko aufzufahren, konnten wir etliche Monate in den gemäsigten und gesunden Landschaften der *Sierra Nevada* von Merida verweilen. Ich war es, der den Stromweg gewählt hatte, und die Gefahr, in der sich mein Reisegefährte befand, stellte sich meinem Geist als eine verderbliche Folge dieser unvorsichtigen Wahl dar.

Nachdem das Fieber in wenigen Tagen einen ausserordentlichen Grad von Heftigkeit erreicht hatte, trat ein milderer Character ein. Die Entzündung der Eingeweide wich der Anwendung erweichender, aus Malvaceen-Pflanzen bereiteter Mittel. Die Sida- und Melochia-Arten besitzen unter der heifsen Zone ungemein kräftige Eigenschaften; inzwischen ging die Genesung des Kranken nur langsam vor sich, wie diefs bey nicht völlig acclimatisirten Europäern allzeit der Fall ist. Die Regenzeit rückte herbey; und zur Rückkehr an die Küsten von Cumana, mufsten nochmals die *Llanos* durchwandert werden, wo, mitten auf halb überschwemmtem Land, selten ein Dach, und andere Nahrung als an der Sonne gedörrtes Fleisch angetroffen wird. Um den Hrn. Bonpland keinem gefährlichen Rückfalle auszusetzen, fafsten wir den Entschlufs, bis zum 10. Julius in Angostura zu verweilen. Einen Theil dieser Zeit brachten wir in einer benachbarten Pflanzung*) zu, wo Mangobäume und Brodfruchtbäume **) gezogen werden. Die lezteren hat-

*) *Trapiche* von Don Felix Fareras.

**) Artocarpus incisa. Der Pater Andujas, Kapuziner-Missionar der Provinz von Caracas, welcher einen rühmlichen Eifer für naturgeschichtliche Forschungen zu Tage legt, hat den Brodfruchtbaum aus dem spanischen Guiana nach Varinas und von da ins Königreich Neu-Grenada verpflanzt. Damit erhielten die Westküsten von Amerika, welche von der Süd

ten, im zehnten Jahre schon, über 40 Fuſs Höhe erreicht. Wir haben mehrere Blätter des Artocarpus gemessen, welche 3 Fuſs Länge und 18 Zoll Breite hatten, eine bey Pflanzen der Dicotyledonen-Familie merkwürdige Gröſse.

Ich werde nun dieses Kapitel mit einer gedrängten Beschreibung des spanischen Guiana (*Provincia de la Guayana*) beschlieſsen, welches einen Theil der alten *Capitania general* von Caracas ausmacht. Nachdem ich umständlich gemeldet habe, was die Gestade des Apure, des Orenoko, des Atabapo, des Rio Negro und des Cassiquiare hinsichtlich auf die Geschichte unserer Gattung und die Erzeugnisse der Natur Merkwürdiges darbieten, so lohnt es sich wohl der Mühe, die zerstreuten Züge zu vereinbaren, und die Verhältnisse eines Landes im Umrisse darzustellen, welches einer groſsen Bestimmung entgegen geht und schon izt die Aufmerksamkeit von Europa auf sich zu ziehen anfängt. Ich will zuerst die Lage von Angostura, dem gegenwärtigen Hauptort der Provinz, beschreiben; hernach dem Orenoko folgen bis zum *Delta*, welches er an seiner Ausmündung bildet. Indem ich den wahrhaften Lauf des Rio Carony bekannt mache, dessen fruchtbare Ufer den gröſseren Theil der indianischen Bevölkerung von Guiana befassen, will ich, mit Hülfe der Geschichte und Erdbeschreibung, den Ursprung jener fabelhaften Seen, welche so lange Zeit unsere Karten entstellt haben, nachweisen.

Seit dem Ende des sechszehnten Jahrhunderts haben drey verschiedene Städte nacheinander den Namen *St. Thomas von Guiana* geführt. Die erste lag der Insel Faxardo gegenüber, beym Zusammenfluſs des Carony

see bespült werden, aus den brittischen Antillen ein Erzeugniſs der Societäts-Inseln.

und des Orenoko: diese war's *), die von den Holländern, unter Anführung des Kapitain Adrian Janson, im Jahr 1579, zerstört worden. Die zweyte, im Jahr 1591, durch Anton von Berrio, gestiftet, fast zwölf Lieuen östlich von der Ausmündung des Carony **), leistete kräftigen Widerstand ***) gegen Sir Walter Ralegh, welchen die spanischen Schriftsteller der Landeseroberung nur unter dem Namen des Korsaren *Reali* kennen. Die dritte Stadt, gegenwärtig die Hauptstadt der Provinz, liegt 52 Lieuen westwärts von der Vereinbarung des Carony. Ihre Gründung begann im Jahr 1764 unter dem Statthalter Don Juacquin Moreno de Mendoza, und es wird dieselbe, in öffentlichen Urkunden, von der zweyten Stadt, welche gewöhnlich die Festung (*el castillo*, *las fortalezas*) oder Alt-Guiana (*Vieja Guayana*) heifst, durch den Namen *Santo Thomé de la Nueva Guayana* unterschieden. Weil dieser Name gar lang ist, so wird statt seiner, im gemeinen Leben, derjenige von *Angostura* (der

*) *Laet*, *Nov. Orbis*, lib. XVII, p. 660. *Gumilla*, Tom. I, p. 31, 35 hat irrig die Ralegh'schen Expeditionen in die Jahre 1545 und 1547 verlegt. Die erste der auf Raleghs Kosten unternommenen Reisen ist vom Jahr 1595; die zweyte, diejenige des Lorenz Keymis, von 1596; die dritte, durch Thomas Mäsham beschriebene von 1597, und die vierte von 1617. Die erste und die lezte sind die einzigen, welche Ralegh persönlich mitgemacht hat. Dieser berühmte Mann ward den 29. October 1618 enthauptet. (*Harris*, *Coll.*, Tom. II, p. 252.) Demnach war es die zweyte Stadt Santo Thomé, diejenige, welche wir heutzutage *Vieja Guayana* nennen, die zu Ralegh's Zeiten bestanden hat.

**) *Caulin*, p. 175, und nicht im Jahr 1586. (*Depons*, *Voyage à la Terre-Ferme*, Tom. III, p. 254.)

***) *Fray Pedro Simon*, *Not.* 7, Cap. XXII-XXVIII, p. 635—661.

Engpaſs) gebraucht. Den Bewohnern dieser Gegenden fällt es schwer, auf unsern Karten, in Santago de Leon und Santo Thomé die zwey Hauptstädte von Venezuela und von Guiana zu erkennen.

Angostura *), dessen Breiten- und Längenverhältniſs ich oben bereits schon nach astronomischen Beobachtungen angegeben habe, lehnt sich an einen Hügel von Hornblendschiefer (schiste amphibolique), der von aller Vegetation entblöſst ist. Die Straſsen sind schnurgerade und laufen meist parallel mit dem Strombett. Viele Häuser sind auf dem kahlen Felsengrund erbaut, und hier, wie in Carichana und in mehreren Theilen der Missionen, wird die Wirkung der schwarzen durch die Sonnenstralen stark erwärmten Steinschichten für der Gesundheit nachtheilig angesehen. Meines Erachtens dürften die kleinen Pfützen von stehendem Wasser (*lagunas y anegadizos*), die sich hinter der Stadt südöstlich ausdehnen, ungleich mehr zu fürchten seyn. Die Häuser in An-

*) In Europa ist das Daseyn einer Stadt von *Angostura* zuerst durch den Handel bekannt geworden, den die Katalonier mit der Quinquina von Carony trieben, welche die heilbringende Rinde der Bonplandia trifoliata ist. Diese, aus Nueva Guayana kommende Wurzel ward *Corteza* oder cascarilla del Angostura, Cortex Angostura genannt. Die Botaniker ahneten den Ursprung dieser geographischen Benennung so wenig, daſs sie anfänglich *Augustura* und hernach Augusta schrieben. Ganz neuerliche politische Ereignisse haben diejenigen, welche an dem Kampf zwischen den Kolonien und dem Mutterstaat Theil nehmen, mit den Namen der kleinen Städte von Angostura, von Calabozo und sogar von San Fernando de Apure sehr vertraut gemacht. In den Karten von Gumilla und von D'Anville wird der Raudal von Camiseta *Angustura* genannt.

Angostura sind hoch, angenehm und meist aus Steinen erbaut. Diese Bauart beweist, dafs die Einwohner sich vor den Erdbeben wenig fürchten. Diese Sicherheit geht aber leider nicht aus Folgerungen zuverlässiger Thatsachen hervor. Zwar ist es der Fall, dafs das Küstenland von Nueva Andalusia zuweilen sehr starke Erschütterungen leidet, ohne dafs die Bewegung sich durch die Llanos fortpflanzt. Die traurige Katastrophe von Cumana ward am 4. Februar 1797 in Angostura nicht verspürt; bey dem grofsen Erdbeben von 1766 hingegen, wodurch die nämliche Stadt zerstört ward, ist der Granitboden von beyden Ufern des Orenoko bis an die Raudales von Atures und Maypures erschüttert worden. Südwärts von diesen Raudales verspürt man zuweilen Stöfse, die auf das Becken vom Ober-Orenoko und vom Rio Negro ausschliefslich beschränkt sind. Es scheinen dieselben von einem vulkanischen Heerd abzuhängen, welcher von demjenigen der kleinen Antillen entfernt liegt. Von den Missionarien haben wir in Javita und in San Fernando de Atabapo gehört, dafs im Jahr 1798 sehr heftige Erdstöfse zwischen dem Guaviare und dem Rio Negro statt hatten, die sich nördlich keineswegs gegen Maypures ausdehnten. Man kann nicht aufmerksam genug seyn für alles, was Bezug hat auf die Gleichzeitigkeit der Schwingungen und auf die Unabhängigkeit der Bewegungen in angränzenden Erdstrichen. Alles scheint darzuthun, dafs die Fortpflanzung der Bewegung nicht oberflächlich, sondern von sehr tiefen Spalten abhängig ist, welche nach verschiedenen Mittelpunkten der Wirksamkeit auslaufen.

Die Umgebungen von Angostura sind eine ziemlich einförmige Landschaft; doch ist der Anblick des Flusses, welcher einen ausgedehnten von Südwest nach Nordost gerichteten Kanal bildet, ungemein imposant. Veranlafst durch einen langen Streit über die Vertheidigung des

Platzes und die Schufsweite, wollte die Regierung die Breite des Orenoko an der Stelle, welche man den *Engpafs* nennt und wo sich ein Felsen (*el Pennon*) befindet, der bey grofsem Wasserstand völlig verschwindet, genau kennen. Obgleich ein Ingenieur bey der Provinzial-Regierung angestellt ist, war jedoch, wenige Monate vor meiner Ankunft in Angostura, Don Mathias Yturbur aus Caracas gesandt worden, um den Orenoko zwischen dem zerstörten Fortin von San Gabriel und der Redoute von San Rafael zu vermessen. Man hat mir, zwar nur unzuverlässig, gesagt, diese Messung hätte etwas über 800 *varas castellanas* dargeboten. Der Plan der Stadt, welcher der grofsen Karte des südlichen Amerika von La Cruz Olmedilla beygefügt ist, gibt 940 an. Ich selbst habe mit vieler Sorgfalt zwey trigonometrische Messungen gemacht, die eine im Engpasse selbst, zwischen den zwey Fortins von San Gabriel und San Rafael; die andere ostwärts von Angostura, auf dem grofsen Spazierplatz (Alameda), nahe beym *Embarcadero del Ganado*. Das Resultat der ersten Messung *) (beym *minimum* der Breite) gab 380 Toisen; dasjenige der zweyten **) 490 Toisen. Diese Breiten übertreffen noch 4 bis 5 Mal diejenige der Seine beym Pflanzengarten, und dennoch ist's dieser Theil des Orenoko, welcher eine *Enge* oder ein

*) Grundlinie längs dem Kai gemessen, 245 mt., 6. Winkel, 74° 33′ 10″ und 90°. Berechnete Entfernung, 889 Meters, oder 456 Toisen; es müssen aber 76 Toisen, oder die Entfernung von der *Punta* San Gabriel bis nach Carcel auf dem Kai abgerechnet werden. Also 456 T. — 76 = 380 T. oder 885 *varas cast.*

**) Grundlinie gemessen im *Alameda*, 193 mt., 6 Winkel, 78° 34′ 25″ und 90°. Berechnete Entfernung, 958 mt = 491 T. oder 1145 *varas*. Die Breite wechselt natürlicher Weise je nach der Wasserhöhe.

Engpaſs genannt wird. Nichts mag einen richtigern Begriff von der Wassermasse der groſsen amerikanischen Ströme geben, als die Hinweisung auf die Dimensionen dieser sogenannten Engpässe. Der Amazonenstrom ist meiner Messung nach *), beym *Pongo* von Rentema, 217 Toisen, nach Hr. de la Condamine, beym *Pongo* von Manseriche, 25 Toisen, und bey der *Enge von Pauxis*, 900 Toisen breit. Der leztere Engpaſs weicht demnach von der Breite des Orenoko im *Engpaſs von Baraguan* **) nur wenig ab.

Zur Zeit der groſsen Gewässer überschwemmt der Strom die Kais, und alsdann mögen im Innern der Stadt selbst unvorsichtige Menschen den Krokodilen zur Beute werden. Ich will hier meinem Tagebuch einen Vorfall entheben, der sich während der Krankheit des Hrn. Bonpland ereignet hat. Ein Guaykeri-Indianer, von der Margarethen-Insel, wollte seine Piroge in einer Bucht fest machen, die keine drey Fuſs Wasser hatte. Ein sehr wildes Krokodil, das sich gewöhnlich in dieser Gegend aufhielt, pakte ihn am Bein und entfernte sich vom Ufer, blieb jedoch auf der Oberfläche des Stroms. Das Geschrei des Indiers rief eine Menge Zuschauer herbei. Man sah, wie der Unglückliche, mit seltener Entschlossenheit, zuerst in der Tasche seiner Beinkleider ein Messer suchte, als er dieses aber nicht fand, das Krokodil beym Kopf ergriff und ihm die Finger in die Augen drückte. In den heiſsen Gegenden von Amerika ist niemand, der nicht weiſs, daſs dieses mit einem Panzer aus harten und trocknen Schuppen bekleidete Thier, an den

*) Bey niedrigem Wasserstand habe ich den Amazonenstrom 400 Toisen oberhalb der Einmündung des Rio Chinchipe gemessen.

**) Ich fand ihn von 889 Toisen. *Siehe* oben, Th. 3, S. 435.

wenigen weichen und nackten Theilen seines Körpers höchst empfindlich ist; an den Augen nämlich, in den Achsel- und Nasenhöhlen und unterhalb der unteren Kinnlade, wo sich zwey Bisam Drüsen befinden. Der Guaykeri-Indianer bediente sich des nämlichen Verfahrens, welches den Neger von Mungo Park und das Mädchen von Uritucu gerettet hatte *); er war aber so glücklich nicht wie diese, und das Krokodil öffnete sein Maul nicht, um die Beute fahren zu lassen. Von Schmerz überwältigt, tauchte das Thier im Strome unter, und nachdem es den Indianer ertränkt hatte, kam es auf der Wasserfläche wieder zum Vorschein, und schleppte die Leiche auf eine dem Hafen gegenüberstehende Insel. Ich kam gerade hinzu, als eine Menge Einwohner von Angostura Zeugen des traurigen Ereignisses waren.

Da das Krokodil, bey dem Bau seines Kehlkopfs, seines Zungenbeins und seiner Zungenfalten, unter dem Wasser die Beute zwar haschen, aber nicht verschlingen kann, so ist es beynahe allzeit der Fall, dafs unfern von der Stelle, wo ein Unglücklicher ihm zur Beute ward, das Thier ein paar Stunden nachher wieder zum Vorschein kömmt, um seinen Raub am nahen Ufer zu verzehren. Die Zahl der jährlichen Opfer eigener Unvorsichtigkeit sowohl als der Grausamkeit dieser Thiere ist ungleich gröfser, als man in Europa glaubt. Es ist diefs sonderheitlich in Dörfern der Fall, wo die Umgegend öfters überschwemmt wird. Die nämlichen Krokodile halten sich lange an den gleichen Orten auf. Sie werden von Jahr zu Jahr kühner, sonderheitlich, wie die Indianer behaupten, wenn sie einmal Menschenfleisch gekostet haben. Es sind diese Thiere so listig, dafs es schwer hält, sie zu tödten. Die Kugel prellt von ihrer

*) Th. 3, S. 366.

Haut ab, und der Schufs wird nur tödlich, wofern er die Mund- oder die Achselhöhle trifft. Die Indianer, welche mit dem Gebrauch des Feuergewehrs wenig bekannt sind, greifen das Krokodil mit Lanzen an, sobald es sich an grofsen eisernen Hacken gefangen hat, die mit Fleisch überzogen, durch eine Kette an einen Baumstamm befestigt sind. Man nähert sich dem Thiere erst, wenn es durch die lange Anstrengung sich von dem in seine obere Kinnlade eingedrungenen Hacken loszumachen ermüdet ist. Es ist wohl kaum denkbar, dafs es je gelingen könnte, das Land von Krokodillen zu befreyen, wo ein Labyrinth zahlloser Flüsse alltäglich neue Banden dieser Thiere vom östlichen Abhang der Anden durch den Meta und Apure an die Küsten des spanischen Guiana hinführt. Alles, was bey weiter vorgerückter Civilisirung gewonnen werden mag, dürfte darin bestehen, dafs diese Thiere furchtsamer und leichter zu verjagen seyn werden.

Man erzählt rührende Beyspiele von afrikanischen Sklaven, die ihr Leben gewagt haben, um dasjenige ihrer in den Rachen eines Krokodils gerathenen Herren zu retten. Ein solches ereignete sich vor wenigen Jahren, zwischen *Urituc*u und der *Mission von Abaxo* *). Ein vom Geschrei seines Herren herbeigerufener Neger bewaffnete sich mit einem langen Messer (*machette*) und stürzte in den Strom. Durch Zerdrücken der Augen zwang er das Thier, seine Beute fahren zu lassen und sich unter dem Wasser zu bergen. Der Sklave brachte seinen sterbenden Herrn an's Ufer: aber alle angewandten Mittel, um ihn ins Leben zurückzurufen, waren vergeblich; er starb an Erstickung, denn seine Wunden waren nicht sehr tief. Das Krokodil scheint, wie der Hund, im Schwimmen die Kinnlade nicht fest zusammen

*) In den *Llanos von Calabozo*.

zudrücken. Es ist fast überflüssig beyzufügen, dafs des Verstorbenen Kinder, obgleich sehr arm, dem Sklaven die Freiheit schenkten.

Für die Uferbewohner vom Orenoko und seiner Zuflüsse, werden die Gefahren, welchen sie ausgesezt sind, ein Gegendstand des täglichen Gespräches. Sie haben das Betragen des Krokodils beobachtet, wie der *Torero* das Betragen des Stiers sorgsam erforscht hat. Sie wissen, so zu sagen, zum voraus, die Bewegungen des Thiers, seine Angriffsmittel, und den Grad seiner Kühnheit zu berechnen. Werden sie angegriffen, so lassen sie, mit der den Indianern, den Zambos und überhaupt den farbigen Menschen eigenthümlichen Geistesgegenwart und Hingebung, nichts von allem dem unversucht, was ihnen von Jugend auf für solche Fälle empfohlen ward. In Ländern, wo die Natur so mächtig und furchtbar erscheint, ist der Mensch allzeit Gefahren zu bestehen gerüstet. Wir haben früher schon der Antwort jenes indianischen Mädchens gedacht, welches sich selbst aus dem Rachen eines Krokodils befreyt hatte. „Ich wufste, dafs es mich loslassen würde, wenn ich ihm die Finger ins Auge drückte.“ Diefs Mädchen war aus der dürftigen Volksklasse, bey der die gewöhnte Entbehrung physischer Genüsse dem Charakter höhere Kraft verlieh. Wer sollte sich aber nicht wundern, in durch schreckliche Erdbeben verheerte Landschaften, auf dem Plateau der Provinz von Quito, den nämlichen überlegten Muth und die gleiche Kaltblütigkeit, im Augenblicke der Gefahr, an Frauen wahrzunehmen, die den ersten Klassen der Gesellschaft angehören. Ich will hiefür ein einziges Beyspiel anführen. Am 4. Februar 1797, als 35,000 Indianer innerhalb wenig Minuten ihr Leben einbüfsten, hatte eine junge Mutter sich und ihre Kinder gerettet, indem sie ihnen zurief, sie sollten die Arme ausstrecken

im Augenblick wo der aufgerissene Boden sie zu verschlingen im Begriff war. Als man gegen die entschlossene Frau über eine so seltene Geistesgegenwart Erstaunen äufserte, antwortete dieselbe sehr einfach: „Schon als Kind ist mir gesagt worden, wenn das Erdbeben dich im Innern eines Hauses überrascht, so stelle dich unter eine Thüre die aus einem Gemache ins andere führt; bist du im Freyen und fühlst du den Boden sich unter dir öffnen, so strecke deine beyden Arme aus und suche dich an den Rändern der Spalte fest zu halten. Auf solche Art ist, in wilden oder öfteren Zerstörungen ausgesezten Landschaften, der Mensch zum Kampfe mit den Thieren des Waldes, zur Befreyung aus dem Rachen des Krokodils und zur Rettung beym Toben der Elemente gerüstet.

Jedesmal, wenn in sehr heifsen und sehr feuchten Jahrgängen die bösartigen Fieber in Angostura herrschen, wird die Frage erörtert, ob die Regierung verständig handelte, als sie die Stadt aus der Gegend von Vieja Guayana in den Engpafs zwischen der Insel Maruanta und dem Zuflufs des Rio Orocopiche übersezte. Man behauptet, die alte dem Meer näher gelegene Stadt habe den Vortheil der kühlen Seewinde mehr genossen, und es sey die grofse dort herrschende Sterblichkeit weniger eine Folge örtlicher Ursachen, als vielmehr der Lebensweise der Einwohner gewesen. Die fruchtbaren und feuchten Gestade des Orenoko, unterhalb der Einmündung des Carony, erzeugen eine ungeheure Menge Wassermelonen *), Bananen und *Papayas* **). Diese Früchte wurden roh, sogar noch ehe sie zur Reife gelangt waren, gespiesen; und weil das Volk gleichzeitig geistige Ge-

*) *Patillas.*

**) Die Frucht der Carica Papaya.

tränke im Uebermaſse genoſs, so nahm bey so unordentlicher Lebensart die Bevölkerung von Jahr zu Jahr ab. Die Archive von Caracas enthalten eine Menge Denkschriften über das Bedürfniſs, die gegenwärtige Hauptstadt von Guiana anderswohin zu verlegen. Nach amtlichen Urkunden, welche mir sind mitgetheilt worden, wurde bald die Rückkehr zur *Fortaleza* oder *Alt-Guyana* vorgeschlagen, bald die Verlegung der Hauptstadt in die Nähe der groſsen Ausmündung des Orenoko (eilf Lieuen westlich vom Cap Barima, am Zusammenfluſs des Rio Acquire *), oder 25 Lieuen unterhalb Angostura, in die schöne Savane, welche das indische Dorf von San Miguel umgiebt. Allerdings war es eine sehr befangene Staatsklugheit, welche die Regierung geleitet hat, wenn sie glaubte, „es sey für die bessere Vertheidigung der Provinz vortheilhaft, den Hauptort in der ungeheuren Entfernung von 25 Lieuen vom Meere anzulegen und auf diesem weiten Raume keine Stadt zu erbauen, welche feindlichen Ueberfällen ausgesezt seyn könnte.“ Der Schwierigkeit, welche europäische Fahrzeuge bey der Auffahrt des Orenoko bis nach Angostura finden (eine Schwierigkeit, die ungleich gröſser ist, als diejenige der Auffahrt des Potomac bis Washington), gesellt sich der für ackerbauende Industrie sehr nachtheilige Umstand hinzu, daſs der Mittelpunkt des Handels sich oberhalb der Stelle befindet, wo die Fluſsgestade der Betriebsamkeit der Kolonisten am zusprechendsten sind. Es ist nicht einmal der Fall, daſs die Stadt Angostura oder Santo Thomé de la Nueva Guayana dort gegründet worden sey, wo im Jahr 1764 die Kultur ihren Anfang nahm; damals, wie gegenwärtig, war die Hauptmasse der Be-

*) Hr. de Pons nennt ihn *Rio Aguirre* (Tom. III, p. 353). Vergleiche *Caulin*, p. 56.

völkerung von Guiana in den catalonischen Kapuziner-Missionen, zwischen dem Rio Carony und dem Cuyuni, enthalten. Dieser Bezirk aber, der wichtigste der ganzen Provinz, und worin der Feind sich Hülfsmittel aller Art verschaffen kann, ist oder sollte wenigstens durch die *Vieja Guayana* geschüzt seyn; auf keine Weise hingegen wird er es durch die Festungswerke der neuen Stadt Angostura.

Der vorgeschlagene Platz nahe bey San Miguel liegt ein wenig ostwärts vom Zuflufs des Carony, demnach zwischen dem Meer und dem bevölkertsten Theile. Steigt man weiter hinab und will man den Hauptort der Provinz in die Nähe der Ausmündung des Orenoko versetzen, wie Hr. von Pons wünscht, so ist dabey weniger die Nähe der Kariben zu besorgen, welche leicht mögen abgehalten werden, als hingegen die für den Feind vorhandene Möglichkeit den Platz zu umgehen, und durch die kleinen westlichen Mündungen des Orenoko, durch die *Cannos* von Macareo und von Manamo, ins Innere der Provinz vorzudringen. Bey einem Flufs, dessen Delta in 46 Lieuen Entfernung vom Ozean anfängt, beruht die vortheilhafteste Lage einer grofsen Stadt auf einem doppelten Verhältnifs, auf demjenigen der militärischen Vertheidigung und auf dem Interesse des Handelsverkehrs und Ackerbaus. Der Vortheil des Verkehrs heischt, dafs die Stadt der grofsen Ausmündung, *Boca de Navios*, möglichst genähert sey; die militärische Sicherheit zieht einen Standort *oberhalb* der Bildung des *Delta* vor, westlich von dem Punkte, wo der *Canno* Manamo sich vom Hauptstamme trennt, und durch vielfache Gabeltheilungen mit den acht Secundartheilungen (*bocas chicas*) zusammenhängt, zwischen der Insel Cangreios und der Einmündung des Rio Guarapiche. Die Gegenden der *Vieja* und der *Nueva Guayana* entsprechen dieser lez-

teren Forderung; diejenige der alten Stadt hat darüberhin den Vortheil, bis auf einen gewissen Punct die schönen Niederlassungen der catalonischen Kapuziner vom Carony zu decken. Man konnte diese Niederlassungen durch Landungen auf dem rechten Ufer des *Brazo Imataca* angreifen; aber die Mündung des Carony, wo die Pirogen die Bewegung des Wassers in den benachbarten Kataracten (*Sàlto de Caroni*) verspüren, wird durch die Fortins von Alt-Guayana geschüzt.

Ich verweilte bey diesen kleinlichten Einzelnheiten, weil die politischen Ereignisse diesen wenig bevölkerten Gegenden neuerlich grofse Wichtigkeit ertheilt haben. Ich habe, nach der Kenntnifs, die meine Lage und meine Verhältnisse zur spanischen Regierung mir über die Oertlichkeiten des Unter-Orenoko verschafften, die verschiedenen Plane gewürdigt. Es ist Zeit, der in den spanischen und portugiesischen Kolonien so gewöhnlichen Sucht Einhalt zu thun, der nach Städte gleich einem Lager von Nomaden-Völkern versezt werden. Weder die Bedeutsamkeit noch der Bauwerth öffentlicher Gebäude ist es, welcher sich der Zerstörung von Angostura widersezt. Ihre Lage am Fufs eines Felsen scheint die Möglichkeit ihrer Vergröfserung zu beschränken. Dieser Nachtheile unerachtet ist jedoch wohl räthlich, dasjenige nicht zu zerstören, was seit einem halben Jahrhundert gedeiht. Begriffe von allgemeiner Stabilität knüpfen sich unmerklich dem Daseyn einer Hauptstadt an, wie klein dieselbe auch seyn mag; und wofern eine theilweise Veränderung dem Vortheil des Handelsverkehrs entsprechen und erforderlich werden sollte, so könnte man in der Folge, wenn gleich Angostura als Sitz der Verwaltung und Mittelpunkt der Geschäfte beybehalten würde, einen anderen der Hauptmündung des Orenoko näher gelegenen Hafen erbauen. Auf solche Weise ist La Guayra der

Stapelplatz von Caracas, und Vera-Cruz kann einst der Hafen von Xalapa werden. Die aus Europa und aus den Vereinten Staaten von Amerika zu mehrmonatlichem Aufenthalt in diesen Gewässern eintreffenden Schiffe würden gerne bis Angostura hinauffahren; die andern Fahrzeuge würden ihre Ladung in dem der Punta Barima zunächst befindlichen Stapelplatz einnehmen, wo in Friedenszeiten die Magazine, Seilerbahnen und Schiffswerften seyn würden. Zum Schutz des Landes zwischen der Hauptstadt und dem Stapelplatz oder der *Puerta de la Boca grande* vor einem feindlichen Ueberfall, würde man die Gestade des Orenoko nach einem der Natur des Bodens zusprechenden Vertheidigungssysteme befestigen, zum Beyspiel in Imataca oder Zacupana, in Barancas oder in San Rafael (da wo der Canno Manamo sich vom Hauptstamme trennt), in Vieja Guayana, auf der Insel Faxardo (der Ausmündung des Rio Carony gegenüber) und am Zusammenfluſs des Mamo. Diese Fortins, die keine groſsen Kosten verursachen würden, könnten gleichzeitig den Kanonierschaluppen als Zufluchtstätte dienen, welche an Standpunkte verlegt werden, denen die feindlichen stromaufwärts segelnden Schiffe, um neue Schläge zu machen, sich nähern müssen. Ich verweile um so mehr bey diesen Vertheidigungsmitteln, als dieselben nur allzulange vernachlässigt geblieben sind *).

Die Westküsten von Süd-Amerika werden gröſstentheils durch eine Bergkette geschüzt, die sich von Westen nach Osten zieht und die das Küstenland von den

*) Es ist beynahe unglaublich, daſs, zur Zeit meines Aufenthalts in Angostura, die Gesammtvertheidigungsmittel der Provinz, in 7 *lanchas cannoneras* und 600 Mann, Soldaten aller Farben und Waffen, bestunden, mit Einbegriff dessen, was man die Garnisonen der vier Gränzfestungen nennt, der *destacamentos* von Nueva Guayana, von San Carlos del Rio Negro, vom Guirior und von Cuyuni.

Llanos von Neu-Andalusien, von Barcelona, von Venezuela und von Varinas trennt. Man kann sagen, diese Küsten haben die Aufmerksamkeit des Mutterlandes allzu ausschliefslich beschäftigt: es finden sich daselbst sechs feste Plätze *), die mit schönem und zahlreichem Geschütze versehen sind; nämlich Carthagena la nueva, San Carlos de Maracaybo, Porto Capello, La Guayra, Morro de Nueva Barcelona und Cumana. Die Ostküsten des spanischen Amerika, diejenigen von Guiana und von Buenos-Ayres sind niedrig und unbeschüzt; einem kühnen Feinde machen sie es leicht, ins Innere des Landes bis zum östlichen Abhang der Kordilleren von Neu-Grenada und von Chili vorzudringen. Die Richtung **) des Rio de la Plata, welcher durch den Uruguay, den Parana und den Paraguay gebildet wird, zwingt die einfallende Armee, wenn sie ihre Richtung östlich nehmen will, die Steppen (*pampas*) bis nach Cordova oder Mendoza zu durchwandern; allein nördlich vom Aequator, im spanischen Guiana, gewähren die Direction ***) des Unter-Orenoko und seiner zwey grofsen Zuflüsse, des Apure und des Meta, in der Richtung einer Parallele, eine Flufsstrafse (chemin de rivières), welche den Transport von Vorräthen und Lebensmitteln erleichtert. Wer im Bezirk von Angostura ist, mag ungehindert vorrücken, nordwärts in den Steppen (Llanos) von Cumana, von Barcelona und von Caracas; nordwestwärts, in der Provinz Varinas; westwärts,

*) Diejenigen von Carthagena und von Porto-Cabello stehen auf erster Reihe. Bey der Aufzählung der Vertheidigungspunkte von West nach Ost, hätte ich auch der Batterien von Santa Marta, von Ciudad de la Hacha und von Coro gedenken können: es sind aber diese Werke sehr unbedeutend.

**) Von Süden nach Norden, auf einer Ausdehnung des Bodens von 22° der Breite.

***) Von West nach Ost, auf 13° der Länge.

in denen von Casanare, bis an den Fuſs der Berge von Pamplona, Tunja und Santa-Fé de Bogota. Die Ebenen des Orenoko, des Apure und des Meta trennen allein nur die Provinz des spanischen Guiana von der reichen, bevölkerten und wohl bebauten Landschaft, welche dem Küstenland zunächst liegt. Die festen Plätze (Cumana, La Guayra und Porto-Cabello) mögen diese Landschaft kaum gegen die Landungen, welche auf der Westküste statt finden, schützen. Ich will diese Angaben über die Bildung des Landes und die gegenwärtige Vertheilung seiner Vertheidigungspunkte nicht weiter ausdehnen. Es können dieselben, glaube ich, genügend darthun, wie innig verbunden die politische Sicherheit der vereinten Provinzen von Caracas und Neu Grenada mit der Vertheidigung der Mündungen des Orenoko ist, und wie wichtig das, wenn gleich noch unbevölkerte und kaum urbar gemachte spanische Guiana in dem Kampfe der Kolonien mit dem Mutterstaate seyn muſs. Der berühmte Ralegh hatte vor länger als zwey Jahrhunderten diese militärische Wichtigkeit schon vorgesehen. In dem Bericht über seinen ersten Feldzug, spricht er öfters von der Begünstigung, welche der Königin Elisabeth „der Orenoko und seine zahllosen Zuflüsse“ für die Eroberung der spanischen Kolonien gewähren könnten *). Wir

*) *The discoverie of the Empire of Guiana.* Lond. 1596, p. 28, 96 und 100. Wo von der Vertheidigung der Mündungen des Orenoko die Rede ist, bemerkt Ralegh scharfsinnig und mit genauer Ortskenntniſs: „This country is besides so defensible, that if two fortes be builded in one of the privinces which I have seen, the flood setteth in so neere the bank, where the channel also lyeth, that no shippe can passe up, but within a pickes length of the artillerie; first of the one and afterwardes of the other.“ Er fügt alsdann in der überspannten Manier, die er, um seinen Eroberungs-

haben schon früher der durch Girolamo Benzoni im J. 1545 verkündigten Umwälzung der Insel St. Domingo gedacht, „die in kurzem in den Besitz der Neger übergehen wird.“ Hier finden wir, in einem 1596 erschienenen Werke, den Plan eines Feldzugs, dessen Verdienst sich in ganz neuerlichen Ereignissen bewährt hat.

In den ersten Jahren nach ihrer Gründung stund die Stadt Angostura in keinerley unmittelbarem Verhältnifs zum Mutterland. Die Einwohner begnügten sich, ein kleines Schmuggler-Gewerb in dürrem Fleisch und Taback mit den Antillen-Eilanden, und durch den Rio Cuyuni mit der holländischen Kolonie von Essequebo zu unterhalten. Aus Spanien erhielt man unmittelbar weder Wein, noch Oel, noch Mehl, drey der wichtigsten Gegenstände der Einfuhr. Im J. 1771 ward von einigen Kaufleuten die erste Goelette nach Cadix gesandt; und von diesem Zeitpunct an ist der directe Tauschverkehr mit den Hafen von Andalusien und Katalonien sehr lebhaft geworden. Die Bevölkerung von Angostura *),

planen Eingang zu verschaffen, für nöthig hielt, bey: „The two fortes will be a sufficient guarde both of the Empire of Inga and to an hundred other Several Kingdomes, lying wythin the Said river, even to the citie of Quito in Peru.“

*) Im Jahr 1768 zählte Angostura oder Santo Thomé de la Nueva Guayana nicht über 500 Einwohner (*Caulin*, pag. 63.) Eine im Jahr 1780 vorgenommene Zählung gab 1513 (nämlich 455 Weifse, 449 Neger, 363 Mulatten uud *Zambos*, und 246 Indianer). Im Jahr 1789 stieg die Bevölkerung auf 4590, und im Jahr 1800 auf 6600 Seelen. (*Hand. schr. officielle Verzeichnisse.*) Der Hauptort von der brittischen Kolonie Demerary, die Stadt Stabrock, die man in Europa kaum dem Namen nach kennt, steht nur 50 Lieuen süd-ostwärts von den Mündungen des Orenoko entfernt. Nach Bolinbrok's Angabe zählte sie nahe an 10,000 Einwohner.

nachdem sie lange zurückgeblieben war, hat seit 1785 sich bedeutend vermehrt; doch kam sie zur Zeit meines Aufenthalts in Guiana derjenigen von Strabock, der nächstgelegenen brittischen Stadt, noch lange nicht gleich. Die Mündungen des Orenoko besitzen einen Vorzug gegen alle Hafen der Terra Firma. Sie gewähren die schnellsten Verbindungen mit der Halbinsel. Die Schifffahrt von Cadix nach Punta Barima wird bisweilen in 18 oder 20 Tagen zu Stande gebracht. Die Rückkehr nach Europa erheischt 30 bis 35 Tage. Weil diese Mündungen unter dem Winde aller Inseln liegen, so können die Fahrzeuge von Angostura einen vortheilhafteren Verkehr mit den Kolonien der Antillen unterhalten, als la Guayra und Porto-Cabello. Darum sind auch die Handelsleute von Caracas jederzeit eifersüchtig auf die industriellen Fortschritte des spanischen Guiana gewesen; und, weil Caracas bis dahin der Sitz der obersten Regierungsbehörde war, so wurde der Hafen von Angostura noch etwas minder günstig behandelt, als die Hafen von Cumana und Nueva Barcelona. Was den innern Handelsverkehr betrifft, so ist derjenige der Provinz Varinas am lebhaftesten. Diese Landschaft sendet nach Angostura Maulthiere, Kakao, Indigo, Baumwolle und Zucker, um hinwieder von dorther *generos*, das will sagen Erzeugnisse des europäischen Gewerbfleifses zu erhalten. Ich habe lange Schiffe (Lanchas) abfahren gesehen, deren Ladung auf acht bis zehntausend Piaster gewerthet war. Diese Fahrzeuge fuhren anfangs den Orenoko bis Cabruta hinauf, hernach auf dem Apure bis nach San Vicente, und endlich auf dem Rio Santo Domingo bis Torunos *), dem Stapelplatz von Varinas Nuevas. Die kleine Stadt San Fernando de Apure, welche ich früher beschrie-

*) Etwas westwärts von der Villa de Obispos.

ben habe *), ist die Niederlage für diesen Flufshandel, welcher durch die Einführung von Dampfbooten viel bedeutsamer werden kann.

Das linke Ufer des Orenoko und alle Mündungen dieses Flusses, mit Ausnahme der grofsen *Boca de Navios*, gehören zur Provinz Cumana. Dieser Umstand hat längst schon den Plan erzeugt, gegenüber von Angostura (da wo gegenwärtig die Batterie von San Rafael sich befindet), eine neue Stadt zu gründen, um die Maulthiere und das gedörrte Fleisch der Llanos, auf dem eigenen Gebiete der Provinz Cumana auszuführen, ohne über den Orenoko zu setzen. Kleine Eifersuchten, welche zwischen zwey angränzenden Regierungen allezeit vorhanden sind, werden seine Ausführung befördern helfen; aber beym gegenwärtigen Zustand der Kultur des Landes ist zu wünschen, dafs dieselbe noch lange verschoben bleiben möge. Wofür sollten an den Ufern des Orenoko zwey nachwerbende Städte, kaum 400 Toisen von einander entfernt, angelegt werden?

Bisher habe ich die Landschaft beschrieben, welche wir auf einer Stromschiffahrt von 500 Lieuen durchreiset haben; noch bleibt mir der kleine Umfang von 3° 52′ der Länge übrig, welcher die gegenwärtige Hauptstadt von der Mündung des Orenoko trennt. Die genaue Kenntnifs des *Delta*, so wie diejenige des Laufs vom Rio Carony, sind für die Hydrographie und für den europäischen Handel gleich wichtig. Zu Beurtheilung des Umfangs und der Gestaltung einer von den Armen des Orenoko zerschnittenen und periodischen Ueberschwemmungen ausgesetzten Landes, mufsten die astronomischen Positionen der Punkte untersucht seyn, in welche die Spitze

*) Th. 3, S. 337.

Spitze und die äufsersten Arme des *Delta* auslaufen. Hr. de Churruca, welcher nebst Don Juacquin Fidalgo, mit der Aufnahme der Westküste der Terra-Firma und der Antillen-Eilande beauftragt war, hat die Breite und Länge der Boca de Manamo, von Punta Baxa und von der Vieja Guayana ausgemittelt. Die Denkschriften des Hrn. Espinosa haben uns mit der wahren Lage von Punta Barima bekannt gemacht; so dafs ich, mittelst näherer Bestimmung der absoluten Längen, in Folge der Reductionen auf Puerto España der Insel Trinidad und auf das Schlofs St. Anton von Cumana (zwey aus meinen eigenen Beobachtungen und den scharfsinnigen Forschungen des Hrn. Oltmanns ausgemittelten Punkten) sattsam genaue Angaben liefern zu können glaube. Es ist zu wünschen, dafs einst, auf einer ununterbrochnen Schiffahrt, auf chronometrische Weise, die Meridian-Abweichungen zwischen Puerto España und den kleinen Mündungen des Orenoko *), zwischen San Rafael (der Spitze des *Delta*) und Santo Thomé del Angostura bestimmt werden mögen. Ich habe diese leztere Position auf Cumana und (durch den Zuflufs des Apure) auf Caracas und Porto-Cabello gestüzt *).

*) *Siehe* meine *Obs. astr.*, Tom. I, p. XXXVIII. *Espinosa Memorias de los Navegantes Españoles*, Vol. I, p. 81. und die *Carta esferica de costas de Tierra firma de Don Joaquin Francisco Fidalgo publicada en* 1816, verglichen mit der Skizze der *bocas del Orinoco*, die ich mir in Angostura verschafft habe. Die Resultate meiner Untersuchungen sind diese: *Punta Barima*, östliches Gestade der grofsen Mündung (Boca de Navios) vom Orenoko, reducirt auf Puerto España und Portorico, nach Hrn. Oltmanns, 62° 26′ 46″, reducirt auf Cumana, nach meinen absoluten Beobachtungen 62° 20′ 10″. Ich habe geglaubt bey 72° 23′ stehen bleiben zu sollen, weil die spanischen Seefahrer von der Insel Tri-

Die ganze Ostküste Südamerika's, vom Kap Saint-Roque und sonderheitlich vom Hafen Maranham *) an, bis zur Gruppe der Berge von Paria, ist dermaſsen niedrig, daſs es schwer halten dürfte, das *Delta* vom Orenoko und die Bildung seines Bodens den Anschwemmungen eines einzigen Flusses zuzuschreiben. Ich will nicht widersprechen, daſs, dem Zeugniſs der Alten zufolge, das *Delta* vom Nil nicht vorhin eine Bucht des Mittelmeers gewesen sey, die durch allmählige Anschwemmungen ausgefüllt worden ist. Man begreift leicht, daſs an der Ausmündung aller groſsen Ströme, da wo die Schnelligkeit ihres Laufes plötzlich abnimmt, sich eine Sandbank, eine Insel, ein Niederschlag von Geschieben, die nicht weiter gerollt werden mögen, bildet. Man be-

nidad ausgegangen sind, und weil ich die Länge von Angostura nach derjenigen von Cumana bestimmt habe, als einem der Punkte von Amerika, dessen Lage am zuverlässigsten bekannt ist. — *Boca de Manamo*, beynahe die westlichste der *bocas chicas del Orinoco*, 64° 44′. — *San Rafael*, in der Nähe des Puncts, wo der Canno Manamo, welcher die *bocas chicas* bildet, sich vom Hauptstamme trennt, 64° 18′. — *Vieja Guayana*, 64° 43′. (Die zu Land von Churruca beobachtete Breite ist 8° 8′ 24″, also beynahe zusammentreffend mit der Breite von Angostura, welche ich zu 8° 8′ 11″ gefunden habe. La Cruz und Arrowsmith setzen die Vieja Guayana 18″ und 26″ nordwärts von Angostura.) — *Santo Thomé del Angostura* 66° 15′ 21″.

*) Den noch nicht bekannt gemachten vortrefflichen Beobachtungen des Hrn. Baron von Roussin, Schiffskapitäns der französischen Marine, zufolge, welcher kürzlich die Küsten von Brasilien aufgenommen hat, ist die Breite des Forts Saint-Antoine de la Barre 2° 29′ 2″ südlich; die Länge 46° 34′ 59″ (angenommen, das Fort Anathomisim auf der St. Katharinen-Insel liege unter 50° 51′ 15″ westwärts von Paris).

greift auch, wie der Strom, der die Ablagerung einfassen muſs, sich in zwey Arme theilt, und wie die Anschwemmungen, welche an der Spitze vom *Delta* eine Stütze finden, sich durch das Auseinanderlaufen jener Arme *) stets weiter ausdehnen. Was bey der ersten Gabeltheilung geschieht, wiederholt sich in jedem partiellen Kanal; so daſs die Natur durch gleichmäſsiges Verfahren ein Labyrinth kleiner Gabel-Kanäle bildet, die sich in Folge der Zeiten, je nach der Stärke und Richtung der Wassergröſse, entweder ausfüllen oder vertiefen. Auf solche Weise hat dann auch, unzweifelhaft, der Hauptstamm des Orenoko, 25 Lieuen westwärts von der *Boca de Navios*, sich in zwey Arme getheilt: den von Zacupana und den von Imataca. Das Netz von unbeträchtlicheren Aesten, welches der Fluſs nordwärts sendet und dessen Ausmündungen den Namen *bocas chicas* (kleine Mündungen) tragen, scheint mir eine den *Deltas der Zuflüsse* **) völlig ähnliche Erscheinung zu seyn. Wenn, in der Entfernung mehrerer hundert Lieuen von den Küsten, ein Fluſs (der Apure zum Beyspiel oder der Jupura) sich durch zahlreiche Aeste mit einem andern Flusse vereinbart, so sind diese vielfachen Gabeltheilungen anders nichts, als auf einem völlig ebenen Boden gezogene Furchen. Gleichmäſsig verhält sich's mit den *ozeanischen Deltas*, überall wo die Küsten, durch allgemeine Ueberschwemmungen, welche dem Daseyn des Orenoko und des Amazonenstroms vorangingen, mit Geschieb-Niederschlägen überdeckt wurden. Ich zweifle, daſs alle *ozeanischen Deltas* Buchten, oder, wie einige neuere Erdbeschreiber sich ausdrücken, *negative Deltas*

*) *Girard*, *sur la vallée d'Egypte*, p. 56.

**) *Siehe* über diese *Deltas* von *Zuflüssen*, im Gegensatz *ozeanischer Deltas*, weiter oben, Kap. 23, S. 404.

gewesen seyen. Eine genauere, aus geologischem Gesichtspunkt vorgenommene Untersuchung der Ausmündungen des Ganges, des Indus, des Senegal, der Donau, des Amazonenstroms, des Orenoko und des Mississipi wird darthun, daſs nicht alle den gleichen Ursprung hatten; man wird unterscheiden, zwischen den Küsten, die in Folge zunehmender Alluvionen rasch ins Meer vorrücken *), und den Küsten, welche der allgemeinen Gestaltung der Festlande folgen; man wird unterscheiden, zwischen einem durch einen *gabelförmig getheilten* Fluſs gebildeten Erdreich, und den Ebenen, welche, von einigen Seitenästen durchschnitten, einem Anschwemmungsboden zugehören, dessen Ausdehnung mehrere tausend Geviertlieuen befaſst.

Das Delta des Orenoko zwischen Isla Cangrejos und Boca de Manamo (die von den Guaraons-Indianern bewohnte Landschaft) läſst sich mit der Insel von Morajo oder von Joanés, nahe an der Ausmündung des Amazonenstroms **), vergleichen. Der eine dieser Anschwem-

*) Wie die *Deltas* vom Nil, vom Ganges, von der Donau und vom Mississipi.

**) Diese angebliche Insel, die der Jesuit André da Barros für gröſser als das Königreich Portugal ausgiebt, obgleich sie nur 1500 Geviertmeilen hält, wird von Nhengahybas-Indianern (oder *Igaruanas*, das will sagen Schiffern) bewohnt, welche die Ausmündung des Amazonenstroms kennen, wie die Guaraons diejenige vom Orenoko kennen. Die Topographie der Insel Joanés und der Umgegend von Belem oder Para ist auf den neuesten Karten ziemlich unrichtig angegeben. Das wahre Sachverhältniſs ist dieses: Unterhalb der Villa de Gurupa entspringt aus dem Amazonenstrom ein *sehr schmaler Kanal* (der Tagypuru), welcher sich mit dem Annapu-See nahe bey der Stadt Melgaco vereinbart. In diesen See fällt der Rio Annapu, welcher d'Anville's Guanapu ist.

mungsboden liegt nordwärts, der andere südwärts vom Hauptstamme des Flusses. Allein die Figur der Insel Joanés schliefst sich der allgemeinen Gestaltung vom Boden der Provinz Maranhao eben so an, wie die Küsten der *bocas chicas* vom Orenoko sich denjenigen von Essequebo und vom Golf von Paria anschliefsen. Es scheint mir nichts vorhanden zu seyn, woraus gefolgert werden könnte, es habe dieser Golf sich vormals weiter südwärts ausgedehnt, von der *boca de Manamo* bis zur *Vieja Guayana*, oder der Amazonenstrom habe mit seinen Gewässern die ganze Bucht zwischen Villa Vistoza und Grofs-Para ausgefüllt. Nicht alle Umgebungen der Flüsse sind ihr Erzeugnifs. Meist haben sich dieselben ihr Bett in angeschwemmtem Lande gegraben, dessen Ursprung auf älteren geologischen Ursachen und auf den grofsen Katastrophen beruht, die unser Planet erlitten hat. Man mufs nachsehen, ob, zwischen den gabelförmig getheilten Armen eines Flusses, der Schlammgrund nicht auf einem Geschiebe-Lager ruhet, welches weit von fliefsenden Wassern angetroffen wird. Die gröfste Entfernung der Arme des Orenoko beträgt 47 Seemeilen. Es ist diefs die Breite des *ozeanischen Delta* zwischen Punta Barima und der westlichsten von den *bocas chicas*. So wie bis dahin eine genaue Aufnahme dieser Gegenden mangelt, so ist auch die Zahl der Ausmündungen unbekannt. Eine Volkssage gibt dem Orenoko deren sieben, und erinnert an die *Septem Ostia Nili*, welche im Alterthume so berühmt waren. Es war aber das egyptische *Delta* nicht allzeit auf jene Zahl beschränkt, und auf den überschwemmten Küsten von Guiana mögen wenigstens eilf sehr bedeutsame Ausmündungen gezählt wer-

Ostwärts von Melgaço nimmt der Tagypuru den grofsen Flufs der Tocantiner auf, woran die Stadt Para erbaut ist.

den *). Nach der *Boca de Navios*, welche die Seefahrer an der Punta Barima erkennen, sind für die Schifffahrt am nützlichsten, die *Bocas* von *Mariusas*, von *Macareo*, von *Pedernales* und von *Manamo grande*. Derjenige Theil des *Delta*, welcher sich westwärts von der *Boca de Macareo* ausdehnt, wird durch die Gewässer der Bucht von Paria oder des *Golfo triste* bespült. Es ist dieses Wasserbecken durch die Ostküste der Provinz Cumana und durch die Westküste der Dreyfaltigkeits-Insel gebildet; mit dem Antillen-Meer hängt es zusammen durch die berüchtigten Drachen-Mündungen (*Bocas de Dragos*), welche die Küsten-Piloten, von den Zeiten Christoph Columbus an, obgleich ziemlich unrichtig, als die Mündungen des Orenoko betrachten **).

*) *Boca de Navios*; B. von Lauran (Loran, Laurent); *B. de Nuina*, 2 bis 3 Lieuen westlich von der Isla Cangrejos, mit 2 oder 3 Klaftern Tiefe; *B. chica do Mariusas*, 5 Lieuen entfernter, wenig bekannt; *B. de Vinquinia*; *B. grande de Mariusas*, gut schiffbar; *B. de Macareo* (der *Canno* dieses Namens trägt grofse Fahrzeuge bis nach San Rafael, wo er aus dem Hanptstamme hervorgeht); *B. de Cacuina*, schmäler, aber tiefer; *B. de Pedernales*, schiffbar; *B. de Manamo grande*, in der Nähe der Inseln von Plata und von Pesquero; B. *de Guanipa*. Von der Boca de Nuina bis zur Boca de Manomo grande, sind mir die einzelnen Entfernungen zu 5, 7, 8, 6, 4, 8 und 7 Lieuen angegeben worden. Die Synonymie dieser Arme des Orenoko ist ziemlich schwierig. Die B. de Capure zwischen Pedernales und Macareo, sollte sie nicht mit der B. de Cucuina identisch seyn? Der Canno von Laurenzius, welcher an der Stelle, wo er sich vom Orenoko trennt, sehr breit und an seiner Mündung sehr schmal seyn soll, sollte er nicht zu einer der beiden Mündungen von Mariusas führen?

**) Die so ungestüm durch die *Bocas de Dragos* (*Siehe* oben, Th. I. Kap. 3, S. 321.) ausströmenden Gewässer sind:

Wenn ein Fahrzeug von der Seeseite herkommt und in die Hauptmündung des Orenoko, die *Boca de Navios*, einlaufen will, so muſs es bey der Punta Barima Land im Auge haben. Das rechte oder südliche Ufer steht höher; auch kömmt der Granitfels aus dem schlammigten Boden, in kleiner Entfernung, landeinwärts, zwischen dem Canno Barima, dem Aquire und dem Cuyuni zu Tage. Das linke oder nördliche Ufer des Orenoko, welches sich durchs *Delta*, nach der Boca de Mariusas und der Punta Baxa *) ausdehnt, ist sehr niedrig: aus der

1) die des atlantischen Ozeans, dessen Strömungen an die Küsten von Guiana, durch den *Canal del Sur* (zwischen Punta de Mangles des Festlandes und Punta Galiota der Insel Trinidad) west-nord-westwärts gerichtet sind; 2) die Süſswasser der Bocas chicas vom Orenoko (der *Cannos* Pedernales und Manomo grande, vereinbart mit dem des groſsen Rio Guarapiche). Es ist auſser Zweifel, daſs der Golf von Paria vormals ein Binnen-Wasserbecken bildete, als die Dreyfaltigkeits-Insel annoch nördlich mit dem Cap Paria, südwestlich (Punta de Icacos) mit der Punta Foleto zusammenhing, welche östlich von der Boca de Pedernales gelegen ist. Drey kleine Felsen-Eilande, die zum Theil mit der Baumwollstaude bepflanzt sind (*Islas de Monos*, *de Huebos* und *de Ghacachacares*) theilen den 3 bis 4 Lieuen breiten Kanal (zwischen dem Kap N. W. der Insel Trinidad, nahe am Hafen von Chaguaramas und Punta de la Penna, der östlichen Endspitze der Küste von Paria) in vier kleine Kanäle: *Boca de Monos*, *B. de Huebos*, *B. de Navios* und *B. grande.* Diese Mündungen zusammen heiſsen *Bocas de Dragos.* Der Ostküste von Paria näher, finden sich andere kleine Inseln (El Fraile, El Pato, El Patito), deren Daseyn die Umwälzung bezeugt, denen diese Landschaft ausgesetzt gewesen ist.

*) Nach Churruca, Br. 9° 35′ 30″ (oder 0° 54′ 55″ nördlicher als Punta Barima). Ihre Länge finde ich zu 63° 21′, auf meine Beobachtungen von Cumana reducirt.

Ferne mag man dasselbe nur an den Gruppen der Mauritia-Palme erkennen, welche die Landschaft verschönern. Es ist diefs Gewächs der Sagobaum *) des Landes; das Mehl des *Yuruma*-Brods wird daraus gezogen, und weit entfernt eine *Küsten-Palme* zu seyn, wie der Chamaerops humilis, der gemeine Kokosbaum, und Commerson's Lodoicea, steigt die Mauritia, als *Palmbaum des Sumpflandes*, bis an die Quellen des Orenoko **).

*) Das nährende Satzmehl oder das *markige Mehl* der Sagobäume findet sich vorzugsweise in einer Gruppe von Palmbäumen, welche Hr. Kunth unter der Benennung der *Calameen* begriffen hat; sie wird jedoch auch im indischen Archipel, als Handelswaare gesammelt, aus den Stämmen der Cycas revoluta, der Phoenix farinifera, der Corypha umbraculifera und des Caryota urens. (*Ainslie*, *Materia medica of Hindoostan; Madras*, 1813, p. 39.) Die Quantität nährenden Stoffes, den der eigentliche asiatische Sagobaum (*Sagus* Rumphii, oder Metroxylon Sagus Roxb.) liefert, übersteigt den Ertrag aller übrigen dem Menschen nutzbaren Pflanzen. Ein einziger Baumstamm gibt, im funfzehnten Jahr, zuweilen 600 Pfund *Sago* oder Mehl (das Wort Sago bedeutet nämlich im amboinschen Dialect *Mehl*). Hr. Crawford, der einen langen Auffenthalt im indischen Archipel gemacht hat, berechnet, dafs eine englische Acker Landes (acre), zu 4029 Geviert-Metres, 435 Sagobäume ernähren mag, welche 120,500 englische Pfund-Gewicht oder über 8000 Pfund Satz-Mehl jährlich liefern. (*History of the Indian Archipelago*, T. I, p 387 und 393,) Es ist dieser Ertrag der dreyfache desjenigen der Cerealien, und der doppelte von dem der Kartoffeln in Frankreich. Der Pisang gewährt auf gleicher Bodenfläche noch mehr Nahrungsstoff als der Sagobaum. (*Siehe* meinen *Essai politique sur la nouvelle Espagne*, Tom. I, p. 365.)

**) *Siehe* oben, Th 2, S. 67 und Kap. 24 zu Anfang. Ich lege vielen Werth auf diese Sonderung der grofsen und schönen

Zur Zeit der Ueberschwemmungen haben diese Gruppen der fächerblättrigen Mauritia das Ansehen eines aus der Wassermasse sich erhebenden Waldes. Der Seefahrer, welcher zur Nachtzeit über die Kanäle des Delta vom Orenoko fährt, wird überrascht, wenn er die Gipfel der Palmbäume durch grofse Feuer beleuchtet sieht. Es sind die an Baumstämmen aufgehängten Wohnungen der Guaraons, (Tivitivas und Ouarauetis von Ralegh **)). Diese Völker hängen Matten in die Luft auf, füllen dieselben mit Erde, und zünden über dem feuchten Thonlager die für ihre Haushaltsbedürfnisse nöthigen Feuer an. Seit Jahrhunderten verdanken sie ihre Freyheit und ihre politische Unabhängigkeit dem beweglichen und schlammigten Boden, den sie zur Zeit der Trockenheit durch-

Familie der Palmbäume, nach der Vertheilung der Arten: 1) An trocknen Orten oder auf Ebenen des Binnenlandes (Corypha tectorum); an den Seeküsten (Chamaerops humilis, Cocos nucifera, Corypha maritima, Lodoicea Sechellarum, Labill.); 3) in Süfs-Wasser-Sümpfen (Sagus Rumphii, Mauritia flexuosa); und 4) in den Alpen-Regionen zwischen 700 bis 1500 Toisen Erhöhung (Ceroxylon andicola, Oreodoxa frigida, Kunthia montana). Diese leztere Gruppe der *Palmae montanae*, die sich in den Guanacas-Anden bis beynahe zur Gränze des ewigen Schnees erhebt, war (so viel mir bekannt ist) vor unserer Reise nach Amerika völlig unbekannt gewesen. (*Nova Gen.*, T. I, p. 317; *semanario de Santa-Fe di Bogota*, 1819, N°. 21, p. 163.)

**) Der indische Name eines Völkerstamms der Uarau (*Guarau-nos* der Spanier), wird in den Warawety (*Ouarau*-ety) von Ralegh, einem Zweige der Tivitivas, erkannt. Siehe *Discovery of Guiana*, 1576, p. 90, und die Zeichnung von den Wohnungen der Guaraons in *Raleghs brevis descript. Guianae*, 1594, tab. IV. (Laet., p. 648, 661; *Gili*, Tom. I, p. xxxv; *Depons*, Tom. I, p. 292, 308; Leblond, p. 430, 444.)

ziehen und worauf sie allein nur sicheren Fufses wandern können, ihrer Absonderung im *Delta* des Orenoko, ihrem Aufenthalt auf den Bäumen, wohin wahrscheinlich kaum jemals religiöse Schwärmerey amerikanische Styliten *) hinführen dürfte. Ich habe bereits an einer andern Stelle bemerkt, dafs die Mauritia-Palme, der *Lebensbaum* der Missionarien, den Guaraons nicht blos eine sichere Wohnung während der Wasserhöhen des Orenoko, sondern hinwieder in seinen schuppichten Früchten, in seinem mehlichten Mark, in seinem an Zuckerstoff reichen Saft, und endlich in den Fibern seiner Blattstiele, auch Nahrungsmittel, Wein **) und Fasern zur Verfertigung von Seilen und zum Flechten von Hängematten gewähren. Diese Angewöhnungen der Indianer vom *Delta* des Orenoko wurden vormals auch im Golf von Darien (Uraba) und in den meisten überschwemmten Landschaften, zwischen dem Guarapiche und den Mündungen des Amazonenstroms angetroffen. Es ist eine merkwürdige Erscheinung, dafs, auf der niedrigsten Stufe menschlicher Civilisirung, das Daseyn einer ganzen Völkerschaft auf einer einzigen Art des Palmbaums beruht, ungefähr eben so, wie es Insekten gibt, die sich

*) Simeon, der Sisanite, aus Syrien gebürtig, war der Stifter dieser Secte. Er hat 37 Jahre in mystischer Beschauung auf fünf Säulen zugebracht, von denen die lezte 36 Vorderarmlängen hoch war. Die *sancti columnares* versuchten in Teutschland, in der Gegend von Trier, ihre *Luft-Klöster* einzuführen; aber die Bischöfe widersezten sich so thörigten und gefährlichen Anschlägen. (*Mosheim*, *Instit. Hist. Eccles.*, p. 192.)

**) Der Gebrauch dieses *Marichi-Weins* ist jedoch nicht sehr gemein. Die Guaraons ziehen meist ein aus gegohrnem Honig bereitetes Getränk vor.

einzig nur von einer Blume oder von dem einzelnen Theil eines Gewächses nähren.

Man darf sich nicht wundern, die Breite der Hauptmündung des Orenoko (*Boca de Navios*) so ungleich berechnet zu sehen. Die groſse Insel Cangrejos ist nur durch einen schmalen Kanal von dem überschwemmten Erdreich getrennt, welches sich zwischen den Bocas von Nuina und von Mariusas auf solche Weise ausdehnt, daſs man 20 oder 14 Seemeilen (zu 950 Toisen) erhält, je nachdem man (in einer der Strömung entgegengesezten Richtung) von Punta Barima ans nächste gegenüberstehende Ufer, oder von eben dieser Punta zum östlichen Gestade der Isla Cangrejos hin, die Messung vornimmt. Der schiffbare Kanal ist durch eine Sandbank durchschnitten, durch eine 17 Fuſs tiefe Barre; seine Breite wird zu 2500 bis 2800 Toisen angegeben. Der Orenoko wie der Amazonenstrom, der Nil und alle sich in mehrere Arme theilenden Ströme, hat keine so groſse Ausmündung, als aus der Länge seines Laufes und aus der Breite vermuthet werden sollte, welche er einige Hundert Lieuen von der Küste noch im Binnenlande beybehält. Aus den Verrichtungen von Malaspina weiſs man, daſs der Rio de la Plata, von der Punta del Este nahe bey Maldonado bis zum Cabo San Antonio über 124 Millen (41, 3 Lieuen) breit ist; gegen Buenos-Ayres aber ansteigend, vermindert sich diese Breite so plötzlich, daſs sie der *Colonia del Sacramento* gegenüber bereits nur noch 21 Millen beträgt. Was man gewöhnlich die Ausmündungen des Rio de la Plata nennt, ist nur ein Golf, in welchen sich der Uruguay und der Parana, zwey Flüsse, die so breit nicht sind als der Orenoko, ergieſsen. Um die Gröſse der Ausmündung des Amazonenstroms zu übertreiben, betrachtet man die Inseln Marajo und Caviana als in dieser Ausmündung ge-

legen; so daſs sich alsdann, von der Punta Tigioca bis zum Cabo del Norte, die ausserordentliche Breite von 3° ½ oder 70 Lieuen findet; man darf aber nur das hydraulische System des Tagypuru-Kanals, des Rio Tocantins, des Amazonenstroms und des Araguari, welche die ungeheure Masse ihrer Gewässer vereinbaren, näher prüfen, um das Chimärische jener Berechnung einzusehen. Zwischen Macapa und dem westlichen Ufer der Insel Marajo (*Ilha de Joanés*), ist der eigentliche Amazonenstrom in zwey Arme getheilt, welche zusammen nur 32 Millen (eilf Lieuen) breit sind. Weiter unten verlängert sich das nördliche Gestade der Insel Marajo in der Richtung einer Parallele, während die Küste vom portugiesischen Guiana, zwischen Macapa und Cabo del Norte ihre Richtung von Süd gen Nord nimmt. Daraus ergibt sich, daſs der Amazonenstrom, da wo die beyden Inseln Maxiana und Caviana liegen, beym ersten Zusammentreffen der Gewässer des Flusses mit denen des atlantischen Meeres, eine Bucht von nahe an 40 Millen Breite bildet. Der Orenoko steht hinter dem Amazonenstrom, mehr noch hinsichtlich der Länge seines Laufes, als in Bezug auf seine Breite im Binnenlande; er gehört zu den Strömen vom zweyten Rang; man darf aber nicht vergessen, daſs alle diese Classificationen, nach der Länge des Laufs oder der Breite der Mündungen, höchst willkührlich sind. Die Flüsse der brittischen Eilande *) endigen sich mit Buchten oder Seen von süſsem Wasser, worin Ebbe und Fluth periodische Schwingungen unterhalten; sie erinnern uns sattsam, daſs die Wichtigkeit ei-

*) Die Themse, die Saverne, und in der neuen Welt der Rio de Guayaquil, welcher am Fuſs des Chimberazo entspringt, und ein auffallendes Miſsverhältniſs zwischen der Kürze seines Laufes und der Breite seiner Ausmündung darstellt.

nes hydraulischen Systems nicht nach der Breite der Mündungen allein beurtheilt werden darf. Jede Vorstellung von *relativer Gröfse* bleibt unbestimmt, so lange man die durch Messungen der Schnelligkeit und der *Area* der Transversal-Sectionen bestimmte Wassermasse nicht vergleichen kann *). Leider sind für diese Bestimmungen solche günstige Verhältnisse erforderlich, welche einzelne Reisende sich nicht leicht verschaffen können, zum Beispiel das Lothen eines ganzen Flufsbettes und die Wiederholung desselben in verschiedenen Jahreszeiten. Weil die sich dem Auge sehr breit darstellende Flüsse meist nur untiefe und mit mehreren parallelen Furchen durchzogene **) Betten haben, so ist ihr Wasserinhalt auch ungleich geringer, als der erste Anblick vermuthen läfst. Wir sehen ihre Wassermasse aufs 15- bis 20fache wechseln, in den zwey Zeitpunkten des *Maximum* und *Minimum* ihrer Gröfse ***), zur Zeit der Trockenheit und des grofsen Wasserstandes.

*) Die Kenntnifs dieser *Sections vives* im Ganges und im Nil verdanken wir den wichtigen Arbeiten des Major Rennel und des Hrn. Girard.

**) Siehe weiter oben, Kap. 23, S. 273.

***) Im Hafen von Syout hat Hr. Girard die Masse des Nils, bey niedrigem Wasser, 678 Kubikmetres auf die Secunde gefunden, wogegen die Ausmessungen zur Zeit der Ueberschwemmungen, ihr 10247 Kubikmetres gaben (*sur la vallée d'Égypte*, p. 13). Man wird sich, durch Analogie, von der ungeheuren Zunahme des Orenoko einen Begriff machen, wenn man sich erinnert, dafs er an Stellen, wo ich seine Durchschnitt-Breite über 1000 Toisen gefunden habe, um 25 Fufs steigt. Folgendes ist die vergleichende Uebersicht einiger grofsen Ströme der neuen Welt, wobey die *Länge des Laufs* nach den neuesten Karten, mit der Zugabe von ⅓ für die Krümmungen berechnet ist:

Sobald man die Punta Barima umfahren hat und ins wirkliche Bett des Orenoko gelangt ist, so findet man dieses nur noch 3000 Toisen breit. Die höheren Berechnungen entstehen aus dem Irrthum der Piloten, welche den Flufs in einer mit der Richtung der Strömung nicht senkrechten Linie messen. Die Insel Cangrejos zu befestigen, in deren Nähe die Wassertiefe vier bis fünf Klaftern beträgt, wäre ein unnützes Unternehmen. Die Schiffe würden aufser dem Bereich des Geschützes liegen. Das Labyrinth der zu den kleinen Mündungen führenden Kanäle ändert alltäglich Form und Tiefe. Viele Piloten sind überzeugt, dafs die Cannos von Cocuina, Pedernales und Macareo, durch welche der Küstenhandel mit der Dreyfaltigkeits - Insel getrieben wird, in den lezten Jahren an Tiefe zugenommen haben, und dafs der Flufs eine Tendenz zeigt, sich von der *Boca de Navios* zu entfernen und nordwestliche Richtung zu nehmen. Vor dem Jahr 1760 geschah es nur selten, dafs Fahrzeuge, die über 10 bis 12 Fufs tief im Wasser gingen, sich in die kleinen Kanäle vom Delta wagten. Gegenwärtig ist die Furcht vor den *kleinen Ausmündungen* des Orenoko fast gänzlich verschwunden; und feindliche Schiffe, die zum erstenmal in diesen Gewässern erscheinen, finden unter den Guaraons - Indianern dienstfertige und geübte Führer. Die Civilisirung dieser Völkerschaft, welche ihrer Lage nach mit den Nhengahybas oder Igaruanas - In-

Der *Amazonenstrom*, 980 Lieuen, zu 20 auf den Grad.

Der *Mississipi*, 560 Lieuen, im Hauptstamme zu den Chipeways ansteigend, hingegen 815 Lieuen bis zu den Quellen des Missouri.

Der *Rio de la Plata*, 530 Lieuen der Auffahrt durch den Rio Paraguay.

Der *Orenoko*, in seinem gekannten Theil, 420 Lieuen. (Der Indus hat 510 und der Ganges 426 Lieuen Länge.)

dianern der Mündungen des Amazonenstroms verglichen werden kann, ist für jede Regierung, die den Orenoko beherrschen will, überaus wichtig.

Ebbe und Fluth sind im Monat April, wenn der Strom am niedrigsten ist, bis über Angostura hinaus, auf eine Distanz von mehr als 85 Lieuen *) im Binnenlande

*) Der Längen-Unterschied beträgt 3° 52′. Vielleicht wundert man sich, daſs ich hier, mit den Angaben gemeiner Piloten übereinstimmend, nur 85 Seemeilen Distanz annehme, und die Krümmungen im Lauf des Orenoko, unterhalb Angostura, nur zu 1/9 berechne. Ich glaube aber, es sey diese Berechnung nicht zu klein; denn, wenn ich auf einer sehr genauen Kartenzeichnung, die ich besitze, mit einer Zirkel-Oeffnung von 9′, die Krümmungen des Orenoko von der Einmündung des Rio Mamo (50 Lieuen oberbalb derjenigen des Carony) bis zur *Punta Barima* messe, so finde ich 207′, während eine Zirkel-Oeffnung von 1/2 Grad mir 186′ gab. Daraus darf nicht geschlossen werden, daſs La Condamine und d'Anville sich irren, wenn sie bey Berechnung eines Fuſsweges, im Durchschnitt 1/3 oder 1/4 zugeben. (*Journal des Savans*, janvier 1750, p. 183.) Da dieses für die Verfertigung von Karten ein sehr wichtiger Punkt ist, so hat es mir zu groſser Befriedigung gereicht, neuerlich denselben erwahren zu können. Hr. Gosselin, der gelehrte Commentator des Strabo, hat die Krümmungen des Nils auf der groſsen, 47 Blätter befassenden, Karte des Instituts von Egypten, mit einer Zirkel-Oeffnung von 1000 Metres, ungefähr 1/3 einer Seemeile gemessen: er hat die Länge des Stromlaufs, von Syene nach Damiette, zu 1,180,400 Metres, oder, im Mittel-Grad, zu 637′ 35″ (beynahe 212 Seemeilen zu 5562 Metres) gefunden. *Geogr. de Strabon*, Tom. V, p. 308. Nun habe ich mit einer Zirkel-Oeffnung von 1/2 Gr. auf der schönen Karte des Oberst Leake 173 Meilen gefunden. Die Krümmungen eines nicht eben viel gewundenen Flusses haben also etwas über 1/4 betragen. D'Anville hat das gleiche Ergebniſs für den

spürbar. Beym Einflufs des Carony, an 60 Lieuen von den Küsten, wird das Wasser um 1 Fufs 3 Zoll erhöhet und zurückgedrängt. Man darf diese Schwingung der Oberfläche des Stroms, diese *Suspension* seines Laufs, mit der ansteigenden Fluth nicht verwechseln. Bey der grofsen Mündung des Orenoko, nahe am Cap Barima, erreicht die Höhe der Fluth 2 bis 3 Fufs: allein weiterhin nordwestlich, im *Golfo triste*, zwischen der *boca* von Pedernales, dem Rio Guarapiche und der Westküste von Trinidad, reicht die Fluth zur Höhe von 7, 8 und sogar 10 Fufs. So stellt sich, auf 30 bis 40 Lieuen von einander entfernten Puncten, der Einflufs der Küstenbildung und der Hindernisse dar, welche die Drachenmündungen dem Wasserabflufs entgegensezten. Alles, was in ganz neuerlichen Büchern über die eigenthümlichen Strömungen, welche der Orenoko auf 2° oder 3° Entfernung seewärts verursacht, über die in der Farbe des Meeres bemerkten Veränderungen und über die süfsen Wasser im *Golfo triste* (*Mar dulce* von Gumilla) gemeldet wird, ist durchaus märchenhaft. Die Strömungen befassen diese ganze Küste, vom Orange-Kap nordwestwärts, und die Störungen, welche die Süfs-Wasser des Orenoko in der Stärke dieser allgemeinen Strömung, in der Durchsichtigkeit und reflectirenden Färbung der See veranlassen, erstrecken sich selten über 3 oder 4 Lieuen ost-nordöstlich von der Insel Cangrejos. Die Gewässer vom *Golfo triste*

Napo und den Pastaca erhalten. In Flüssen, die mehr Krümmungen haben, mufs beynahe 1/3 zugerechnet werden, wenn ihre Länge mit Zirkel-Oeffnungen von 30′ oder 1°, das will sagen, mit Beseitigung der Krümmungen, die kleiner als dieser Raum sind, gemessen ward. (*La Condamine*, *Voyage à l'Amazone*, p. 67.)

triste sind salzig, jedoch weniger als das übrige Antillen-Meer, um der kleinen Mündungen des *Delta* vom Orenoko und um der vom Rio Guarapiche herrührenden Wassermasse willen. Aus den nämlichen Gründen gibt es auch keine Salinen auf diesen Küsten, und ich habe in Angostura mit Salz beladene Schiffe aus Cadix eintreffen sehen, und vollends auch (woraus man auf den Stand der Kolonial Industrie schliefsen mag) Ladungen von Backsteinen, die zum Bau der Kathedral-Kirche bestimmt waren.

Die merkwürdig grofse Entfernung, in der die geringe Küstenfluth im Bett des Orenoko und des Amazonenstroms *) verspürt wird, ist bis dahin für einen überzeugenden Beweis angesehen worden, dafs die Neigung dieser zwey Ströme auf einer Länge von 85 und von 200 Lieuen nur wenige Fufs betrage. Es dürfte jedoch dieser Beweis nicht durchaus statthaft erachtet werden, wenn man sich erinnert, dafs die Stärke der fortgepflanzten Schwingungen von vielen örtlichen Umständen, von der Gestalt, den Krümmungen und der Anzahl der vereinbarten Kanäle, vom Widerstandsgrad des Bodens, über welchen die Fluth ansteigt, von der Reflexion der Gewässer in den entgegenstehenden Ufern und von ihrer Zusammendrängung in einem Engpasse, bedeutsam abhängt. Ein geschickter Ingenieur **) hat neulich gezeigt, dafs im Bett der Garonne die Schwingungen der Fluth, wie

*) Der Amazonenstrom erleidet periodische Erhöhungen am Engpasse von Pauxis, 192 Lieuen von der Küste entfernt.

**) Hr. Bremontier. In La Beole scheint die Fluth 10 Toisen zu betragen; in Bordeaux, 5 Toisen über den niedern Wasserstand des Meeres in der Nähe von Royan. Inzwischen ist die Fluth von gleicher Höhe in Royan und in Bordeaux. Es ist zu wünschen, dafs diese Angaben durch ein genaueres Nivellement berichtigt werden mögen. (*Recherches sur le mouvement des eaux*, p. 809, §. 72 und 83.)

auf einer geneigten Fläche, weit über das Niveau ansteigen, worin sich die Meereswasser an der Ausmündung des Flusses erhalten. Im Orenoko wird die ungleich hohe Fluth von Punta Barima und vom *Golfo triste*, in ungleichen Zeiträumen, durch den grofsen Kanal der *Boca de Navios*, und durch die engen, krummen und vielfachen Kanäle der bocas chicas fortgepflanzt. Da diese kleinen Kanäle sich an einer einzigen Stelle vom Hauptstamme nahe bey San-Rafael trennen, so wären merkwürdige Untersuchungen anzustellen, über die Verzögerung der Fluth und die Fortpflanzung der Wellen im Bette des Orenoko oberhalb und unterhalb von San Rafael, im Ozean am Kap Barima, und im *Golfo triste* bey der boca de Manamo. Die Wasserbaukunst und die Theorie der Bewegung der Flüssigkeiten in verengerten Kanälen würden gleichmäfsigen Vortheil aus einer Arbeit schöpfen, die am Orenoko und am Amazonenstrom wesentliche Erleichterung fände.

Die Flufsschiffahrt, für Schiffe sowohl, welche durch die *Boca de Navios* eintreffen, als für solche, welche sich in das Labyrinth der *bocas chicas* wagen, erheischt besondere Vorsichtsmafsnahme, je nachdem das *Strombett voll*, oder der *Wasserstand sehr niedrig* ist. Die Regelmäfsigkeit dieses periodischen Wachsthums des Orenoko ist von langem her ein Gegenstand der Bewunderung der Reisenden gewesen, wie die Nilüberschwemmungen den Philosophen des Alterthums ein schwer zu lösendes Räthsel gewesen sind. Der Orenoko und der Nil, in entgegengesezter Richtung vom Ganges, vom Indus, vom Rio de la Plata und vom Euphrat, nehmen ihren Lauf von Süden nach Norden, aber die Quellen des Orenoko stehen um 5 bis 6 Grade näher beym Aequator als die des Nils. Von den alltäglichen zufälligen Wechseln in der Atmosphäre betroffen, können wir uns kaum bereden, dafs die Wirkungen

dieser Wechsel, in einem grofsen Zeitraume sich gegenseitig ersetzen mögen; dafs, in einer langen Reihe von Jahren, die monatlichen Durchschnitte der Temperatur, der Feuchtigkeit und des barometrischen Druckes sich so wenig abweichend verhalten, und dafs die Natur, der vielfachen partiellen Störungen unerachtet, in der Aufeinanderfolge meteorologischer Erscheinungen eine feste Norm beobachte. Die grofsen Ströme vereinbaren in einem einzigen Sammler die Gewässer, welche eine Fläche von mehreren Tausend Geviertmeilen empfängt. Wie ungleich die während einer Reihenfolge von Jahren im einen oder andern Thale niedergeschlagne Wassermasse seyn mag, bleibt die Wirkung solcher örtlicher Verschiedenheiten auf das Wachsthum der Flüsse, die einen sehr langen Lauf haben, doch beynahe unmerklich. Ihre Wasserzunahme ist der Repräsentant des *Durchschnittes* der im Gesammtbecken vorwaltenden Feuchtigkeit; sie zeigt alljährlich die nämliche Progression, weil ihr Anfang und ihre Dauer gleichfalls vom Durchschnitt der scheinbar sehr ungleichen Epochen des Eintritts oder Endes der Regenzeit unter den Breitegraden, welche der Hauptstamm und seine verschiedenen Zuflüsse durchlaufen, abhängt. Daraus ergibt sich, dafs das periodische Steigen und Fallen der Flüsse, wie die gleiche Temperatur der Höhlen und Quellen, ein fühlbares Merkmal der regelmäfsigen Vertheilung der Feuchtigkeit und Wärme ist, die von Jahr zu Jahr über einen ausgedehnten Landesstrich statt findet. Die Phantasie der Menge wird davon ergriffen, wie die Ordnung überall Erstaunen erregt, wo man ihre Ursache und Quelle nicht ergründen mag; wie die Temperatur-Durchschnitte einer langen Reihe von Monaten oder Jahren diejenigen in Verwunderung setzen, welche zum erstenmal eine Abhandlung über die klimatischen Verhältnisse lesen. Strö-

me, welche ungetheilt dem heifsen Erdstrich angehören, bieten in ihren periodischen Bewegungen jene wunderbare Regelmäfsigkeit dar, welche einer Landschaft eigenthümlich ist, wo der nämliche Wind fast allzeit Luftschichten von gleicher Temperatur herbeyführt und wo die Bewegung der abweichenden Sonne *), alljährlich zu gleichen Zeiten, einen Bruch des Gleichgewichts in der elektrischen Spannung, im Aufhören der Seewinde (brises) und im Eintritt der Regenzeit verursacht. Der Orenoko, der Rio Magdalena und der Congo oder Zaire, sind die einzigen grofsen Ströme der Aequinoctial-Region des Erdballs, welche, unfern vom Aequator entspringend, ihre Ausmündung unter einer viel höheren Breite, jedoch annoch innerhalb des Wendekreises haben. Der Nil und der Rio de la Plata nehmen ihren Lauf in zwey entgegenstehenden Hemisphären aus der heifsen gegen die gemäfsigte Zone hin **).

So lange der Rio Paragua von Esmeralda mit dem Rio Guaviare verwechselt, und die Quellen des Orenoko südwestlich, am östlichen Abhang der Anden gesucht

*) *Siehe* die oben, Th. 3, S. 354, darüber vorgetragene Theorie.

**) In Asien ist der Lauf des Ganges, des Buramputer und der majestätischen indisch chinesischen Ströme *gegen den Aequator* gerichtet. Die ersten gehen von der gemäfsigten zur heifsen Zone hin. Diese Verhältnisse einer entgegengesezten Richtung (*nach dem Aequator hin* oder *nach den gemässigten Erdstrichen*) sind einflufsreich auf Zeitpunct und Höhe des Flufssteigens, auf die Natur und Verschiedenheit der Uferproducte, auf die mehr oder minder bedeutsame Thätigkeit des Handels, und ich kann demzufolge, was wir über die Bewohner von Aegypten, Meroe und Indien wissen, hinzufügen, auch auf den Gang der Civilisirung längs den Stromthälern.

wurden, ward das Steigen des Flusses dem periodischen Schneeschmelzen zugeschrieben. Diese Meinung war jedoch eben so unrichtig als diejenige, welche vorhin den Nil durch die Schneegewässer Abyssiniens anschwellen liefs. Die Kordilleren von Neu-Grenada, in deren Nähe die *westlichen Zuflüsse des Orenoko* *), der Guaviare, der Meta und der Apure, entspringen, befinden sich, mit einziger Ausnahme des *Paramos* von Chita und von Mucuchies, eben so wenig innerhalb der Gränzen des ewigen Schnees, als die abyssinischen Alpen. Die Schneeberge sind gar viel seltener unter der heifsen Zone **), als man gewöhnlich glaubt, und die Schneeschmelze, welche daselbst in keiner Jahrszeit bedeutend ist, vermehrt sich auch keineswegs zur Zeit der Ueberschwemmungen des Orenoko. Die Quellen dieses Flusses finden sich (östlich von Esmeralda) in den *Bergen von Parime*, deren höchste Gipfel nicht über 1200 bis 1300 Toisen Erhöhung haben; und, von Grita bis Neiva (von 7° ½ zu 3° der Breite), zeigt der östliche Ast der Kordillere zahlreiche *Paramos* von 1800 bis 1900 Toisen Höhe ***);

*) *Siehe* oben, Kap. 22, S. 178. und Kap. 23, S. 276.

**) *Siehe* meine *Nouvelles recherches sur les montagnes de l'Himalaya et la hauteur des neiges perpetuelles sous l'équateur*, in den *Annales de chymie et de physique*, Tom. XIV, p. 41.

***) Von Nord nach Süd: die *Paramos* von Porqueras und von Laura (nahe bey La Grita); von Cacota; del Almorzadero, von Zoraca, von Guachaneque und von Chingasa (zwischen Pamplona und Santa-Fe de Bogota); von la Suma Paz, zwischen Pandi und Neiva. *Siehe* meinen *Atlas geogr.*, Pl. XVII, XIX, XXI, XXIV. Die bergichten Wüsten, welche die Spanier (so in der Aequinoctial-Zone wohnen) Paramos nennen, haben eine mittlere Temperatur von 9°. Ich habe zuweilen den Centesimal-Thermometer auf 4° ge-

man findet hingegen daselbst nur eine Gruppe von *Nevados*, das will sagen von Bergen, die 2400 Toisen übersteigen, in den fünf *Picachos von Chita.* Die drey großen westlichen Zuflüsse des Orenoko entspringen in den schneelosen *Paramos von Cundinamarca.* Nur secondäre Zuflüsse vom Meta und Apure empfangen einige *Aguds de Nieve*, wie der Rio Casanare, der vom *Nevado von Chita* herabkömmt, und der Rio de Santo Domingo *), welcher von der *Sierra Nevada von Merida* herabkömmt und die Provinz von Varinas durchläuft.

Die Ursache des periodischen Steigens vom Orenoko wirkt gleichmäßig auf alle Flüsse, die in der heißen Zone entspringen. Nach dem Frühlings-Aequinoctium kündigt das Aufhören der Brisen die Regenzeit an. Das Wachsthum der Flüsse, die man als natürliche *Regenmesser* betrachten kann, steht im Verhältniß zu der in den vershhiedenen Landschaften niedergeschlagnen Wassermasse. Mitten in den Wäldern vom Ober-Orenoko und vom Rio Negro schien mir diese Masse über 90 bis 100 Zoll **) im Jahr zu betragen. Auch ist denje-

funden. Unter dem Aequator habe ich einzelnen Schneeniederschlag nicht unterhalb 1860 oder 1900 Toisen absoluter Höhe bemerkt. Siehe die obgedachte Abhandlung, S. 36.

*) Vom Nevado von Mucuchies, dem östlichen Theil der *Sierra Nevada de Merida*, entspringt auf der Südseite der Rio de Santo Domingo, auf der Nordseite der Rio Chama, welcher in den Golf von Maracaybo ausmündet. Ein Zufluß des erstern dieser Ströme, der Paraguay, kömmt von der Westseite der *Sierra Nevada de Merida.* Also finden sich im ganzen Umkreis des Wasserbeckens vom Orenoko keine andern in die Gräuze des ewigen Schnees eintretende Berggipfel, als diese *Sierra Nevada von Merida* (Br. 7° 50′) und der *Nevado von Chita* (Br 5° 44′).

**) *Siehe* oben, Kap. 22, S. 216. und Kap. 23, S. 301.

nigen Landeseingebornen, welche unter dem neblichten Himmel von Esmeralda und vom Atabapo gewohnt haben, ohne die geringsten physikalischen Kenntnisse, recht gut bekannt, was vormals Eudoxus und Eratosthenes *) gewufst haben, dafs die Ueberschwemmungen der grofsen Flüsse von den Aequatorial-Regen einzig nur herrühren. Der gewönliche Gang der Schwingungen vom Orenoko ist folgender: Alsbald nach dem Frühlings-Aequinoctium (das Volk sagt am 25. März) wird der Anfang des Steigens wahrgenommen. Anfänglich beträgt dasselbe nicht über einen Zoll in vierundzwanzig Stunden: zuweilen sinkt der Flufs nochmals im April; sein *Maximum* erreicht er im Julius, er bleibt *voll* (in gleicher Höhe) von Ende Julius bis zum 25. August; hernach sinkt er allmählig, aber langsamer, als er gewachsen war. Sein *Minimum* erreicht er im Jänner und Hornung. In beyden Welten gelangen die Flüsse der nördlichen heifsen Zone ungefähr gleichzeitig auf ihren höchsten Stand. Der Ganges, der Niger und der Gambiastrom erreichen ihr *Maximum*, wie der Orenoko, im Monat August **). Der Nil bleibt um zwey Monate zurück, sey es einiger im Klima von Abyssinien liegender örtlicher Umstände wegen, oder um der Länge seines Laufes willen, von dem Lande Berber oder 17 ½ Gr. der Breite ***) bis zur

*) *Strabo*, Lib. XVII, p. 789. *Diod. Sic.*, Lib. I, c. 5.

**) Ungefähr 40 bis 50 Tage nach dem Sommer-Solstitium.

***) Diefs ist die Stelle (17° 35'), wo der Tacazze oder Astaboras in den Nil einmündet. (Siehe das vortreffliche Werk des Hrn. *Burkhardt*, p. 163.) Unterhalb dieses Zuflusses, nimmt der Nil weiter keinen Flufs mehr auf, weder ostwärts noch westwärts, als einziges Beyspiel in der hydographischen Geschichte des Erdballs. Von der Einmündung des Tacazze bis zum Delta beträgt die Entfernung beynahe 1350 Seemeilen; so dafs, wenn der Fall des Nils im Durchschnitt (*Girard*,

Gabeltheilung des *Delta.* Die arabischen Erdbeschreiber behaupten, es steige der Nil im Sennaar und in Abyssinien, bereits im Monat April (ungefähr wie der Orenoko); in Cairo wird jedoch dieses Steigen erst gegen das Sommer Solstitium merklich; seine gröfste Höhe erreicht das Wasser zu Ende Septembers *). Der Strom erhält sich auf gleichem Niveau bis Mitte Octobers; auf dem *Minimum* bleibt er vom April zum Mai, in einem Zeitpunct, wo die Flüsse von Guiana bereits wieder zu steigen anfangen. Aus diesem flüchtigen Abrisse ergibt sich, dafs, unerachtet des auf der Gestaltung der natürlichen Kanäle und auf örtlichen climaterischen Umständen beruhenden Rückhalts, die grofse Erscheinung des Steigens und Fallens der Flüsse des heifsen Erdstrichs überall die nämliche ist. In den beyden Thierkreisen, welche man gewöhnlich den *tartarischen* und den *chaldäischen* oder egyptischen nennt (im Thierkreis, welcher das Zeichen der Ratte und in demjenigen, welcher diejenigen der Fische und des Wassermanns enthält), finden sich besondere Sternbilder, den periodischen Ueberschwemmungen der Flüsse gewidmet. Eigentliche Zeitkreise,

p. 13) zu 4 Fufs auf die Secunde oder 2 ½ Millen auf die Stunde angenommen wird, ich 22 und einen halben Tag für die Niederfahrt eines Wassertheilchens erforderlich finde. Ungefähr diese nämliche Zeit würde auch eine Welle (crue) bedürfen, die von den Quellen des Orenoko bis zu seiner Ausmündung herabfahren würde, auf einer Länge Weges von 1308 Seemeilen. Die Schnelligkeit des Nils in Nubien ist ohne Zweifel etwas gröfser, als ich sie in dieser Berechnung angenommen habe. Das spätere Eintreten der Oscillationen des Nils, in Vergleichung zu den übrigen Flüssen der Tropenländer, ist sehr merkwürdig Sollte dasselbe auf einer entfernteren Ursache des Steigens beruhen?

*) Ungefähr 80 oder 90 Tage nach dem Sommer-Solstitium.

Zeitabtheilungen sind allmählich in Abtheilungen des Raumes verwandelt worden; aber die gesammte physikalische Erscheinung des Steigens der Flufswasser scheint darzuthun, dafs der uns von den Griechen überlieferte Zodiakalkreis, welcher durch das Vorrücken der Nachtgleichen ein historisches Denkmal hohen Alterthums wird, seinen Ursprung fern von Theben und vom heiligen Nilthale erhalten konnte. In den Thier-Kreisen der neuen Welt, im mexicanischen zum Beyspiel, dessen Ueberreste wir in den Katasterismen der Tage und in den aus ihnen gebildeten periodischen Reihenfolgen entdecken, finden sich auch *Zeichen des Regens und der Ueberschwemmung*, die dem *chou* (Ratte) des chinesischen *) und tibetanischen Zeitkreises der *tse* entsprechen, so wie den *Fischen* und dem Wassermann der zwölf himmlischen Zeichen. Diese zwey mexicanischen Zeichen sind das *Wasser* (*atl*) und *cipactli*, das gehörnte Seeungeheuer. Es ist dieses Thier gleichmäfsig die Fisch Gazelle der Hindus, der Widder in unserm Thierkreis, der Griechen Deucalion und der Azteken Noé (Coxcox) **)

*) Das Bild des *Wassers* ward sogar öfters demjenigen der Ratte (*Arvicola*) im tartarischen Thierkreis untergeschoben. Die *Ratte* nimmt die Stelle des *Wassermanns* ein. (*Gaubil*, *Obs. math.*, Tom. III, p. 33.)

**) *Coxcox* führt auch den Namen von *Teo-Cipactli*, worin die Wurzel *Gott* oder *göttlich* dem Namen des Zeichens *Cipactli* beygefügt ist. Es ist der Mensch des *vierten Zeitalters*, welcher, zur Zeit der vierten Weltzerstörung (bey der lezten Umwälzung der Natur), sich mit seinem Weibe durch Ersteigung des Berges von Colhuacan gerettet hat. Dem Kommentator Germanicus zufolge hatte Deucalion im Wassermann seine Stelle; aber die drey Zeichen der Fische, des Wassermanns und des Steinbocks (Fisch Gazelle) waren vormals innigst mit einander verbunden. „Ein Thier, welche

Auf solche Art finden sich die allgemeinen Ergebnisse der *vergleichenden Hydrographie* wieder in den astrologischen Denkmälern, in den Zeiteintheilungen und in den religiösen Ueberlieferungen der Völker, welche durch ihre Lage und den Grad ihrer Geisteskultur am weitesten von einander entfernt stehen.

Weil die Aequatorial-Regen in den Ebenen statt finden, wenn die Sonne durch den Zenit des Orts geht, das will sagen, wenn ihre Declination mit der zwischen dem Aequator und einem der Wendekreise *gleichnamig* wird, so sinken die Wasser vom Amazonenstrom, während die des Orenoko merklich steigen. Bereits ist in einer sehr scharfsinnigen Erörterung über den Ursprung des Rio Congo *) die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf die Veränderungen geleitet worden, welchen die Zeitpuncte des hohen Wassers im Fortgang eines Flusses er-

nach langem Aufenthalt im Wasser die Form einer Gazelle annimmt und die Berge erklimmt, bringt Völkern, deren lebhafte Phantasie auch die entferntesten Verhältnisse aufgreift, die alten Ueberlieferungen von Noah und von den unter den Skythen und Thessaliern berühmten Deucalionen in Erinnerung.“ Aus dem Umstande, daſs der tartarische und der mexicanische Thierkreis die Zeichen des *Affen* und des *Tiegers* enthalten, läſst sich ohne Zweifel auf ihren Ursprung in der heiſsen Zone schlieſsen. Bey den Muyscas, Bewohnern von Neu-Grenada, war der erste Katasterism, wie im östlichen Asien, derjenige des *Wassers*, durch einen *Frosch* dargestellt. Beynebens ist bemerkenswerth, daſs der astrologische Kultus der Muyscas auf das Plateau von Bogota, von der Ostseite, aus den Ebenen von San Juan, die sich gegen den Guaviare und den Orenoko ausdehnen, hergekommen war. Siehe verschiedene Hieroglyphen-Bilder in meinen *Monumens amer.*, p. 159, 207, 226, 252, 260, 263.

*) *Voyage to the Zaire*, p. XVII.

leiden müssen, dessen Quellen und Ausmündung nicht auf der nämlichen Seite der Aequinoctial-Linie befindlich sind *). Die hydraulischen Systeme des Orenoko und des Amazonenstroms bieten eine Vereinbarung von noch ausserordentlicheren Umständen dar. Es sind dieselben durch den Rio Negro und den Cassiquiare, als Arme des Orenoko, vereinigt; eine schiffbare Linie zwischen zwey grofsen Flufsbecken wird vom Aequator durchzogen. Der Amazonenstrom ist, den Angaben zufolge, welche ich an seinen Gestaden erhalten habe, ungleich minder regelmäfsig in den Epochen seines Steigens und Fallens, als der Orenoko; inzwischen fängt sein Steigen meist im December an, und im März erreicht er das *Maximum* seiner Höhe **). Mit dem Maymonat fängt er zu sinken an, und auf dem *Minimum* seiner Höhe befindet er sich in den Monaten Julius und August, zur Zeit wo der Unter-Orenoko die ganze umliegende Landschaft überschwemmt. Weil, der allgemeinen Gestaltung des Bodens zufolge, kein Flufs des südlichen Amerika den Aequator von Süd nach Nord durchschneiden kann, so hat die Wassergröfse des Orenoko auf den Amazonenstrom Einflufs; hingegen wird der Gang vom Steigen und Fallen des Orenoko durch die Gewässer des Amazonenstroms nicht verändert. Aus diesen Thatsachen ergiebt sich, dafs in den zwey Wasserbecken des Amazonenstroms und des Orenoko die *concaven und convexen Höhen* der krummen Linie der progressiven Zunahmen und Abnahmen ***) höchst regelmäfsig überein-

*) Unter den amerikanischen Flüssen sind in diesem Fall der Rio Negro, der Rio Branco und der Jupura.

**) Ungefähr 70 bis 80 Tage nach unserm Wintersolstitium, welches das Sommer-Solstitium der südlichen Halbkugel ist.

***) *Girard*, *fig.* 1, wo sich die krumme Linie des Steigens und Fallens vom Nil findet. Nachstehendes sind die analo-

stimmen, weil sie den Unterschied von sechs Monaten darbieten, welcher auf der Lage der Flüsse in den entgegengesezten Halbkugeln beruht. Nur der Anfang des Steigens erfolgt später im Orenoko. Dieser Strom wächst zusehends, so bald die Sonne den Aequator durchschnitten hat; im Amazonenstrom hingegen nimmt das Steigen erst zwey Monate nach dem Aequinoctium seinen Anfang. Bekanntlich treten in den nordwärts der Linie gelegnen Wäldern die Regen früher ein, als in den minder beholzten Ebenen der heiſsen Austral-Zone. Zu dieser örtlichen Ursache kömmt eine andere hinzu, die vielleicht ebenfalls am späteren Steigen des Flusses Schuld trägt. Der Amazonenstrom empfängt einen groſsen Theil seiner Gewässer von der Kordillere der Anden, wo die Jahreszeiten, wie überall in den Gebirgen, einen eigenthümlichen und demjenigen der Niederungen meist entgegengesezten Typus beobachten.

Das Gesetz des Steigens und Fallens vom Orenoko ist schwieriger auszumitteln hinsichtlich auf den Raum oder die Gröſse der Oscillationen, als hingegen der Zeit

gen Resultate für zwey groſse Flüsse des südlichen Amerika mit dem Nilstrome verglichen:

	Orenoko. (Br. 3° — 8° nördlich.)	*Amazonenstrom.* (Br. 3° nördlich — 16° südlich).	*Nil.* (Br. 11° ½ — 31° ¼ nördlich).
Anfang des Steigens.	April	December	April (Abyssinien), Junius (Cairo).
Maximum.	August	März	September.
Minimum.	Jänner, Hornung	Julius, August.	April.

Der Orenoko, wie der Nil, wächst während 100 bis 115 Tagen. Der Rio del Norte erreicht sein Maximum im May. (*Essai pol.*, Tom. I, p. 303.)

oder Epoche der *Maxima* und der *Minima.* Weil ich selbst nur sehr ungenügende Messungen der Wassergröſse des Flusses anstellen konnte, so führe ich auch nur zweifelnd von einander sehr abweichende Berechnungen an*). Die fremden Piloten berechnen 90 Fuſs für das gewöhnliche Steigen des Unter-Orenoko. Hr. de Pons, welcher meist sehr genaue Angaben während seines Aufenthalts in Caracas gesammelt hat, bleibt bey 13 Klaftern stehen. Es sind die Höhen natürlich verschieden, je nach der Breite des Fluſsbetts und nach der Zahl der Zuflüsse, welche der Hauptstamm empfängt. Das Steigen des Nils beträgt in Ober-Egypten 30 bis 35 Fuſs; in Cairo 23 Fuſs; im nördlichen Theile vom *Delta* 4 Fuſs. In Angostura scheint dasselbe im Durchschnitt nicht über 24 bis 25 Fuſs hinauszugehen. An dieser Stelle könnte eine, mitten im Fluſs gelegene Insel die gleiche Bequemlichkeit für die Messungen der Wasserhöhen gewähren, welche der Nilometer (*Megyas*) darbietet, welcher an der Spitze der Insel Roudak aufgestellt ist. Ein vorzüglicher Gelehrter, welcher kürzlich sich an den Gestaden des Orenoko aufgehalten hat, Hr. Zea, wird, was meinen Beobachtungen über einen so wichtigen Punkt mangelt, nachtragen. Einer Volkssage zufolge, soll der Orenoko, je nach 25 Jahren, eine die gewöhnliche bei 3 Fuſs übertreffende Höhe erreichen; es beruht aber die Angabe

*) *Tuckey*, *Maritime Geogr.*, Tom. IV, p. 309. *Hippisley*, *Exped. à l'Orenoque*, p. 38. *Gumilla*, Tom. I, p. 56—59. *Depons*, Tom. III, p. 301. Die gröſste Höhe der Gewässer des Mississipi beträgt zu Natchez 55 englische Fuſs. Dieser Strom (der gröſste vielleicht im ganzen gemäſsigten Erdstriche) hat sein *Maximum* vom Hornung bis zum Mai, sein *Minimum* vom August zum September. *Ellicot*, *Journal of an Exped. to the Ohio*, p. 120.

dieses Cyclus auf keinen bestimmten Messungen. Aus Zeugnissen des Alterthums wissen wir, daſs die Oscillationen des Nils, hinsichtlich ihrer Gröſse und Dauer, seit Jahrtausenden ungefähr die nämlichen sind. Es liegt hierin ein sehr beachtenswerther Beweis, daſs in dem ausgedehnten Nilbecken Feuchtigkeit und Temperatur im Durchschnitt unverändert bleiben. Wird sich diese Stätigkeit physikalischer Erscheinungen, dieſs Gleichgewicht der Elemente, auch in der neuen Welt nach Verfluſs einiger Jahrhunderte der Kultur bewähren? Diese Frage darf, wie ich glaube, bejahend beantwortet werden; denn es mögen die vereinten Anstrengungen des Menschen die allgemeinen Ursachen, worauf das Klima von Guiana beruht, nicht verändern.

Der barometrischen Höhe von San Fernando de Apure zufolge, finde ich, daſs von dieser Stadt bis zur *Boca de Navios*, der Fall des Apure und des Unter Orenoko 3¼ Zoll auf tausend Seemeilen zu 950 Toisen beträgt *). Man dürfte sich über die Stärke der Strömung bey einem so unmerklichen Falle wundern; allein ich erinnere bey diesem Anlaſs an den Umstand, daſs, den durch Hr. Hastings veranstalteten Messungen zufolge, es sich gezeigt hat, daſs der Ganges auf 60 Millen (die Krümmungen inbegriffen) gleichfalls nur 4 Zoll Fall auf die Mille hat, und daſs die mittlere Schnelligkeit des Flusses zur Zeit der Trockenheit 3, in der Regenzeit 6 bis 8 Millen auf die Stunde beträgt. Die Schnelligkeit des Laufes hängt also im Ganges, wie im Orenoko, weniger von der Neigung des Fluſsbettes ab, als von der durch die Masse des Regenniederschlags und der Zuflüsse

*) Der Apure allein hat einen Fall von 13 Zoll auf die Mille. *Siehe* oben, Th. 3, S. 393.

bestimmten Ansammlung der höheren Gewässer *). Bereits sind dritthalb Jahrhunderte verflossen, seit europäische Kolonisten sich in der Nähe der Mündungen des Orenoko angesiedelt haben; und während dieses langen Zeitraums sind, zufolge einer von Geschlechtsfolge zu Geschlechtsfolge gelangten Ueberlieferung, die periodischen Oscillationen des Flusses (der Zeitpunkt des anfangenden Steigens und derjenige, wo es sein *Maximum* erreicht) nie um mehr als 12 bis 15 Tage zurückgeblieben.

Wenn, in den Monaten Jänner und Hornung, tief gehende Fahrzeuge mit Hülfe des Seewindes und der Fluth gegen Angostura auffahren, so gefährden sie den Schlammgrund zu berühren. Der schiffbare Kanal verändert öfters Breite und Richtung: indessen verräth bis dahin keine Sandbank die Geschiebe-Anschwemmungen, welche sich im Flufsbett an der Stelle bilden, wo die Gewässer ihre ursprüngliche Schnelligkeit verloren haben. Südwärts vom Cap Barima besteht, theils durch den Flufs dieses Namens, theils durch den Rio Moroca und verschiedene *Esteres* **), eine Verbindung mit der brittischen Kolonie von Essequebo. Mit kleinen Fahrzeugen mag man ins Innere des Landes bis zum Rio Poumaron ***) vordringen, woselbst sich die alten Niederlassungen von Zeeland und Middelbourg befinden. Diese Verbindung zog vormals die Aufmerk-

*) Barrow im *Voyage to the Zaire*, *Intr.*, p. XVII.

**) Aestuaria.

***) Nahe beym Kap Nassau. Der Oberst Yneiarte ward, ehe er sich in Angostura angesiedelt hatte, von der spanischen Regierung zur Aufnahme des Labyrinths von Kanälen (*esteros y cannos*) zwischen der grofsen Ausmündung des Orenoko und desjenigen vom Essequebo gebraucht. Leider war dieser Offizier nicht mit Chronometern versehen.

samkeit der Regierung von Caracas einzig nur durch die Leichtigkeit auf sich, welche der Schmuggler Gewerb darin fand; seit nun Berbice, Demeray und Essequebo einem mächtigen Nachbar zu Theil geworden sind, beschäftigt sie die Aufmerksamkeit der americanischen Spanier, auch hinsichtlich der Sicherheit der Gränzen. Flüsse, die mit der Küste parallel laufen, und sich davon nicht über 5 bis 6 Seemeilen *) entfernen, bilden den Character des ganzen Küstenlandes zwischen dem Orenoko und dem Amazonenstrom.

In der Entfernung von zehn Lieuen vom Kap Barima theilt sich das groſse Strombett des Orenoko zum erstenmal in zwey Arme von 2000 Toisen Breite. Es sind dieselben unter den indischen Namen Zocupana und Imataca bekannt. Der erstere, welcher der nördlichere ist, hängt westwärts der Inseln Cangrejos und Burro mit den *bocas chicas* von Lauran **), von Nuina und von Mariusas zusammen. Die Insel Burro verschwindet zur Zeit der groſsen Ueberschwemmungen und kann darum leider nicht befestigt werden. Das mittägliche Ufer des *brazo* Imataca findet sich durch ein Labyrinth kleiner Kanäle zerschnitten, in die sich der Rio Imataca und der Rio Aquire ergieſsen ***). Eine lange Reihe von Granithügeln erhebt sich in den fruchtbaren Savanen zwischen dem Imataca und dem Cuyuni: sie sind eine Verlängerung

*) *Siehe*, zum Beyspiel, auf den schönen Karten des Hrn. Van der Bosch, den Lauf des Commewyne, welcher sich unter einem rechten Winkel mit dem Fluſs von Surinama vereinigt; wie der Cuyuni sich mit dem Essequebo vereinbart.

**) *Canno francès.*

***) Diese Kanäle stehen in Verbindung mit dem Canno de Arecifes, welcher zwey Lieuen westwärts vom Kap Barima ausmündet.

nung der Kordillere von Parime, welche, südwärts von Angostura den Horizont begrenzend, die berühmten Katarakten vom Rio Carony bildet und sich, als ein vorstehendes Kap, unfern vom Fortin der *Vieja Guyana* dem Orenoko nähert. Die volkreichen Missionen der Kariben- und Guayanos-Indianer, von catalonischen Kapuzinern verwaltet, liegen gegen die Quellen vom Imataca und vom Aquire hin. Die östlichsten unter diesen Missionen sind diejenigen von Miamu, Cumamu und Palmar, in einer bergichten Landschaft, die sich gegen Tupuquen, Santa Maria und Villa de Upata ausdehnt. Den Rio Aquire aufsteigend und über Viehweiden südwärts wandernd, gelangt man zur Mission von Belem de Tumeremo und von da zum Zusammenflusse des Curumu mit dem Rio Cuyuni, wo vormals der spanische Posten oder *destacamento de Cuyuni* *) befindlich war. Ich verweile bey diesen topographischen Angaben, weil der Rio Cuyuni oder Cuduvini, in einer Ausdehnung von $2^{0}\frac{1}{2}$ bis 3^{0} der Länge **), mit dem Orenoko parallel, seine Richtung von West nach Ost nimmt, und eine treffliche Naturgränze zwischen dem Gebiet von Caracas und dem des brittischen Guiana gewährt.

Die zwei grofsen Arme des Orenoko, der Zacupana und der Imataca, bleiben in einer Ausdehnung von 14 Lieuen getrennt: bey weiterer Auffahrt findet man die Gewässer des Flusses in einem einzigen sehr breiten Kanal vereinbart ***). Dieser Kanal ist beynahe 8 Lieuen

*) Ostwärts von den Bergen von Kinoroto.

**) Mit Innbegriff des Rio Juruam, einer der Hauptarme vom Cuyuni. Der holländische Militärposten befand sich 5 Lieuen westlich von der Vereinigung des Cuyuni mit dem Essequebo, da wo der erste dieser Flüsse den Mazurini aufnimmt.

***) An dieser Vereinbarungsstelle befinden sich zwey Dörfer von

lang; sein westlicher Endtheil stellt eine zweyte Gabeltheilung dar, und, weil die Spitze des *Delta* sich im nördlichen Arme des gabelförmig getheilten Flusses befindet, so ist dieser Theil des Orenoko für die militärische Vertheidigung des Landes sehr wichtig. Alle Kanäle *), welche in die *Bocas chicas* auslaufen, entspringen an der nämlichen Stelle des Stamms vom Orenoko. Der Arm (*Canno Manamo*), welcher sich nahe beym Dorf von San Rafael trennt, zerästelt sich erst nach einem Lauf von 3 bis 4 Lieuen; und mittels eines Fortins oberhalb der Insel Chaguanes könnte Angostura gegen einen Feind vertheidigt werden, welcher durch eine der *Bocas chicas* eindringen wollte. Zu meiner Zeit befand sich die Station der Kanonier-Schaluppen ostwärts von San Rafael, nahe beym nördlichen Ufer des Orenoko. Dieses ist die Gegend **), welche die Fahrzeuge im Angesicht haben müssen, wenn sie nach Angostura segeln und ihren Weg durch den nördlichen Kanal, denjenigen

Guaraons. Sie führen gleichfalls die Namen Imataca und Zacupana. Siehe oben, Th. 2, S. 237.

*) *Canno de Manamo grande*, *C. de Manamo chico*, *C. Pedernales*, *C. Macareo*, *C. Catapiti*, *C. Macuona*, *C. grande de Mariusas*, etc. Die drey letzten Arme bilden, durch ihre Vereinbarung, den gekrümmten Kanal, welcher den Namen *Vuelta del Torno* führt. Obgleich das Labyrinth der kleinen Flufsarme häufigen Aenderungen unterworfen scheint, so ist darum nicht minder gewifs, dafs eine genaue Aufnahme der grofsen Arme des Delta vom Orenoko zu Stand gebracht werden könnte. Die Arbeit würde allerdings viele Zeit heischen; sie würde aber auch, wenn die Angaben der Sonde-Zeiger (sondes marquées) von Zeit zu Zeit berichtigt würden, der Schiffahrt grofse Dienste leisten.

**) *Barancas*, nahe bei der Insel Yaya.

von San Rafael, den breitesten, aber mindest tiefen, nehmen.

Sechs Lieuen über der Stelle, wo der Orenoko einen Arm an die *Bocas chicas* abgiebt, steht das alte Fortin (*Los castillos de la Vieja* oder *Antigua Guayana*), dessen erste Erbauung in's sechszehnte Jahrhundert hinaufreicht. An dieser Stelle ist das Flufsbett mit felsigen Eilanden besetzt *): seine Breite soll, wie man versichert, nahe an 650 Toisen betragen. Die Stadt ist beynahe zerstört, aber die Festungswerke **) sind noch vorhanden, und sie verdienen alle Aufmerksamkeit der Regierung der Terra firma. Von der auf einem Hügel, nordwestwärts von der alten Stadt erbauten Batterie geniefst man einer prachtvollen Fernsicht. Zur Zeit der grofsen Ueberschwemmungen wird diese alte Stadt eine Insel. Mit dem Orenoko zusammenhängende Lachen bilden natürliche Wasserbecken, die zur Aufnahme der Schiffe dienen können, welche der Ausbesserung bedürfen. Es steht zu hoffen, dafs, wenn diese schönen Gegenden einst wieder Frieden geniefsen, und wenn eine engherzige Politik die Entwicklung der Industrie nicht länger hemmen wird, alsdann diese *Becken* der *Vieja Guayana* mit *Stapeln* umgeben seyn werden. Nach dem Amazonenstrom giebt es keinen Flufs, welcher aus den eigenen von ihm bespülten Waldungen köstlicheres Bauholz für den Schiffbau liefern könnte. Diese Holzarten, welche den Laurineen, den Rutaceen, den Gummibäumen und den baumartigen Schotengewächsen an-

*) Westwärts von den *Islas Iguanas.*

**) *Los fuertes de San Francisco de Asis y del Padrasto.* Ich weifs nicht, ob der Vieja Guyana gegenüber, auf dem nördlichen Ufer, annoch die Ueberreste vom *Castillo de San Fernando* oder von *Limones* vorhanden sind.

gehören, bieten jede wünschbare Verschiedenheit dar, hinsichtlich auf Dichtigkeit, specifisches Gewicht und mehr oder weniger harzige Eigenschaften. Was in diesem Lande mangelt, ist einzig nur ein leichtes, elastisches Holz, von parallelen Fibern, wie die Zapfenträger der gemäſsigten Regionen und der hohen Berge in den Tropenländern besitzen.

Nachdem man bey den Fortins der *Vieja Guayana* vorbeygekommen ist, erweitert sich das Bett des Orenoko neuerdings. Die Landescultur zeigt einen merkwürdigen Abstich an beiden Ufern. Auf der Nordseite sieht man nichts als den verödeten Theil der Provinz Cumana, die unbewohnten Steppen (*Llanos*), welche sich über die Quellen des Rio Mamo hinaus, gegen die Platteform oder *Mesa* von Guanipa ausdehnen. Südwärts stehen drey volkreiche zu den Missionen von Carony gehörige Dorfschaften, nämlich San Miguel de Uriala *), San Felix und San Joaquin. Das letztere, an den Gestaden des Carony, unmittelbar unter der groſsen Kataracte gelegene Dorf wird für den Stapelplatz der catalonischen Missionen angesehen. Auf der weiteren Schiffahrt nach Osten, zwischen der Ausmündung des Carony und Angostura, muſs der Pilote die Felsen von Guarampo, die Untiefe von Mamo und die Piedra del Rosario vermeiden. Ich habe, mittelst der zahlreichen oberwähnten Materialien und in Folge astronomischer Erörterungen, deren Hauptresultate ich früher schon angezeigt habe, eine Landkarte verfertigt, deren Gränzen das Delta vom Orenoko, der Carony und der Cuyuni sind. Es ist dies derjenige Theil von Guiana, welcher durch seine Küstennähe für Europäische Kolonisten einst den meisten Reiz haben wird.

*) *Siehe* oben, Kap. 24. S. 616.

Gegenwärtig ist die ganze Bevölkerung dieser weitläufigen Landschaft, mit Ausnahme etlicher spanischer Kirchspiele *), zwei mönchischen Verwaltungen unterworfen. Berechnet man die Zahl der nicht in wilder Unabhängigkeit lebenden Einwohner von Guiana auf 35,000, so finden sich nahe an 24,000 derselben in den Missionen angesiedelt, und so zu sagen dem Einflusse weltlicher Obrigkeit entrückt. Zur Zeit meiner Reise befaſste das Gebiet der Franciskaner Ordensmänner 7,300 und dasjenige der *Capuchinos catalanes* 17,000 Einwohner: ein sehr auffallender Kontrast, wenn man die Kleinheit des letzteren Gebietes mit den ausgedehnten Ufern des Ober-Orenoko, des Atabapo, des Cassiquiare und des Rio Negro vergleicht. Aus diesen Angaben erhellet, daſs beynahe zwey Drittheile der Bevölkerung einer Provinz, welche 16,800 Geviertmeilen befaſst, zwischen dem Rio Imataca und der Stadt Santo Thomé del Angostura, auf einem Striche Landes von 55 Lieuen Länge und 30 Lieuen Breite. sich zusammengedrängt befinden. Diese beyden Mönchsregierungen sind den Weissen gleich unzugänglich und bilden *Status in statu.* Die erstere, der *Franciskaner*, habe ich nach meinen eignen Forschungen beschrieben: es bleibt mir übrig, die Nachrichten mitzutheilen, welche ich über die zweyte, der catalonischen Kapuziner, mir verschaffen konnte. Verderbliche bürgerliche Zwiste und epidemische Fieber haben, in den letzten Jahren, den lange Zeit zunehmenden Wohlstand der Missionen von Carony gemindert; dieser Einbuſsen unerachtet, gewährt jedoch die Landschaft, welche wir durchwandern wollen, annoch in staatswirthschaftlicher Hinsicht ein groſses Interesse.

Die Missionen der catalonischen Kapuziner besaſsen,

*) *Pueblos y villas de Españoles.*

im Jahr 1804, wenigstens 60,000 in den Savanen weidende Ochsen; sie erstrecken sich vom östlichen Ufer des Carony und des Paragua bis an die Gestade des Imataca, des Curumu und des Cuyuni; südostwärts gränzen sie ans englische Guiana oder die Kolonie von Essequebo; südwärts, längs den öden Gestaden vom Paragua und — vom Paraguamusi hinauf und die Kordillere von Pacaraimo übersteigend, berühren sie die portugiesischen Niederlassungen vom Rio Branco. Diese ganze Landschaft liegt offen, voll schöner Savanen, und sie ist gänzlich verschieden von derjenigen, die wir am Ober-Orenoko durchwandert haben. Die Wälder werden nur erst beym weiteren südlichen Vorrücken unzugänglich: nordwärts stehen Wiesengründe von beholzten Hügeln durchschnitten. Die vorzüglich malerischen Gegenden befinden sich in der Nähe der Wasserfälle des Carony und in jener Bergkette, von 250 Toisen Höhe, welche die Zuflüsse des Orenoko von denen des Cuyuni trennt. Hier stehen die *Villa de Upata* *), der Hauptort der Missionen, Santa Maria und Cupapui. Kleine Plattformen gewähren ein gesundes und gemäſsigtes Klima; der Kakao, der Reis, die Baumwolle, der Indigo und der Zucker wachsen in Menge, überall wo ein noch jungfräulicher und

*) Gestiftet im Jahr 1762. Bevölkerung: 657 Seelen im Jahr 1797; 769 Seelen im Jahr 1803. Die volkreichsten Dörfer dieser Missionen (Alta Gracia, Cupapui, Santa Rosa de Cura und Guri) zählten im Jahr 1797 zwischen 600 und 900 Einwohner; aber die epidemischen Fieber haben, im Jahr 1818, die Bevölkerung um mehr als einen Drittheil vermindert. In einigen Missionen haben Krankheiten fast die halbe Bevölkerung hingerafft. Siehe *Trip from Angostura to the Capuchin Missions of the Caroni* im *Jour. of the Royal Instit.*, 1820, N°. 16, p. 260—287, und N°. 17, p. 1—132.

mit dichtem Rasen von Gräsern bedeckter Boden der Kultur unterworfen wird. Die ersten christlichen Niederlassungen dieser Gegenden reichen, wie ich glaube, nicht über das Jahr 1721 hinauf. Die Bestandtheile der gegenwärtigen Bevölkerung sind die drey Indianer-Stämme der Guayanos, Kariben und Guaycas. Die letztern sind ein Bergvolk und ihr Wuchs ist lange so klein nicht, wie derjenige der Guaycas, die wir in Esmeralda gesehen haben *). Es hält schwer, ihnen bleibende Ansiedlungen zu belieben; und die drey neuesten Missionen, worin sie vereinbart wurden, die von Cura, von Curucuy und Arechica, sind auch bereits wieder zerstört. Die Guayanos-Indianer haben im sechszehnten Jahrhunderte schon ihren Namen dieser ganzen ausgedehnten Landschaft ertheilt: sie sind so verständig nicht, aber sanfter und leichter, wo nicht zu sittigen, doch zu beherrschen, als die Kariben. Ihre Sprache scheint dem grofsen Aste der Kariben- und Tamanaken-Sprachen anzugehören. Sie hat die nämlichen Analogien der Wurzeln und grammatikalischen Formen, welche zwischen dem Sanskrit, der persischen, griechischen und deutschen Sprache wahrgenommen werden. Es ist keine leichte Aufgabe, die Formen dessen festzusetzen, was seiner Natur nach unbestimmt ist, und sich über Verschiedenheiten zu verständigen, welche zwischen Dialekten, abgeleiteten Sprachen und Muttersprachen müssen zugestanden werden. Die Jesuiten von Paraguay haben uns, in der südlichen **) Halbkugel, mit einem andern Guayanos-Stamme bekannt gemacht, welcher in den dichten Wäldern von Parana lebt. Obgleich im Allge-

*) *Siehe* oben, Kap. 24, S. 491.

**) Sie werden auch *Guannanas* oder *Gualachas* genannt. (Siehe *Azara. Voyage au Paraguay*, Tom. II, p. 221.)

meinen nicht geläugnet werden kann, dafs, in Folge bedeutsamer Auswanderungen in die Ferne *), nordwärts und südwärts vom Amazonenstrom wohnende Völker miteinander in Verbindung gestanden haben, wage ich jedoch nicht zu entscheiden, ob diese Guayanos vom Parana und vom Uragay mit jenen vom Carony noch in andern Verhältnissen stehen, als welche eine vielleicht nur zufällige Homonymie darstellt **).

Die bedeutsamsten christlichen Niederlassungen befinden sich gegenwärtig zusammengedrängt zwischen den Bergen von Santa Maria, der Mission von San Miguel und dem östlichen Gestade des Carony, von Buenaventura bis Guri ***) und dem Stapelort von San Joaquin: diese Landschaft hat nicht über 460 Geviert-Lieuen Umfang. Die Savanen sind ostwärts und südwärts beynahe gänzlich unbewohnt: es finden sich daselbst einzig nur die abgesonderten Missionen von Belem, von Tumuremo, von Tupuquen, von Puedpa und von Santa Clara. Es wäre wohl wünschbar, dafs die Kultur vorzugsweise in den von Flüssen entfernten Gegenden, wo der Boden höher und die Luft gesünder ist, betrieben werden möchte. Der Rio Carony, dessen ungemein klares Wasser nur wenige Fische nährt, ist völlig von Klippen frey,

*) Gleich den berühmten Wanderungen der *Om-aguas* oder *Omeguas*.

**) Aufser den Kariben, den Guayanos und den Guaycas, finden sich auch in den Missionen von Carony, Indianer der Pariagotos-, Guaraunos- und Aruacas-Stämme. *Siehe* über diese verschiedenen Racen, weiter oben, Th. 2, S. 234 und 244.

***) *Euri* der Karte im *Journ. of the Royal Inst.*, N°. 17: das Dorf vom Rosario de *Guacipati* heifst auf dieser Karte *Wasipati*.

von der Villa de Barceloneta, die etwas oberhalb dem Zuflusse des Paragua steht, bis zum Dorfe von Guri. Mehr nordwärts schlängelt er zwischen zahllosen Inseln und Felsen hindurch; die kleinen Boote der Kariben einzig nur wagen sich zwischen diese *Raudales* oder rapides von Carony. Glücklicher Weise ist der Fluſs öfters in mehrere Arme zertheilt, so daſs man denjenigen wählen kann, welcher der Wassergröſse nach die mindesten Wirbel und zu Tage liegende Klippen darstellt. Der groſse *Salto*, durch seine mahlerisch schöne Lage berühmt, liegt etwas oberhalb dem Dorfe von Aguacagua oder Carony, dessen Bevölkerung zu meiner Zeit 700 Indianer befaſste. Die Höhe dieser Kaskade wird auf 15 bis 20 Fuſs geschätzt, aber es wird der Strom dadurch nicht völlig gesperrt, indem sein Bett über 300 Fuſs breit ist. Wenn die Bevölkerung sich künftig weiter ostwärts ausdehnt, so wird sie den Lauf der kleinen Flüsse vom Imataca und Aquire benutzen, deren Schiffahrt ziemlich gefahrlos ist. Die Mönche, welche abgesonderte Wohnsitze lieben, um sich der Aufsicht weltlicher Behörden zu entziehen, wollten sich bisher an den Ufern des Orenoko nicht ansiedeln. Die Missionen von Carony können jedoch ihre Erzeugnisse nur durch diesen Fluſs oder durch den Cuyuni von Essequebo ausführen. Der letztere Weg ist noch nicht versucht worden, obgleich mehrere christliche Niederlassungen *) bereits an einem der Hauptzuflüsse des Cuyuni, dem Rio Juruario **), vorhanden sind. Dieser Zufluſs

*) Guacipati, Tupuquen, Angel de la Custodia und Cura, wo, im Jahr 1800, sich der Grenz-Militairposten befand, welcher früherhin beym Zusammenfluſs des Cuyuni und des Curumu stund.

**) Rio Yuarnare der bemeldten englischen Karte.

stellt, zur Zeit der grofsen Gewässer, die merkwürdige Erscheinung einer Gabeltheilung dar. Durch den Juraricuima und den Aurapa steht er mit dem Rio Carony *) in Verbindung, so dafs das zwischen dem Orenoko, dem Meere, dem Cuyuni und dem Carony eingeschlossene Erdreich zu einer wahrhaften Insel wird. Furchtbare Wasserwirbel hindern die Schiffahrt des Ober-Cuyuni; auch ist in den jüngsten Zeiten versucht worden, der Kolonie Essequebo eine Strafse zu öffnen, welche, ungleich viel mehr süd-östlich, den Cuyuni weit unterwärts der Mündung des Curumu erreichen sollte.

Diese ganze südliche Landschaft wird von unabhängigen Kariben-Horden durchstreift; es sind diefs die schwachen Ueberreste jenes Kriegervolkes, welches den Missionarien so furchtbar gewesen ist, bis zu den Jahren 1733 und 1735, wo der ehrwürdige Bischof Gervais von Labrid **), Canonicus des Metropolitan-Kapitels in Lyon, der Pater Lopez und mehrere andere Ordensmänner, durch die Hand der Kariben umgekommen sind. Diese vormals häufigen Gefahren, sind gegenwärtig nicht mehr vorhanden, weder in den Missionen von Carony noch in denjenigen vom Orenoko; hingegen dauert das Mifstrauen und der Hafs der Regierung von Guiana gegen die unabhängigen Kariben, wegen ihrer Verbindungen mit den holländischen Kolonisten von Essequebo, allerdings noch fort. Es begünstigen diese Stämme den Schleichhandel längs den Küsten und auf den Kanälen oder *Esteres*, welche den Rio Barimo mit dem Rio Moroca vereinbaren; sie entführen den Missionarien das

*) *Caulin*, p. 57 und 61.

**) Geweihter Bischof für die vier Welttheile (*obispo para las quatro partes del mundo*) durch den Papst Benedikt XIII.

Vieh, und verlocken die neubekehrten Indianer (die *unter dem Glockengeläute leben*) zur Rückkehr in die Wälder. Die freyen Horden haben allenthalben ein bedeutsames Interesse, sich den Fortschritten der Kultur und dem Vordringen der *Weissen* entgegen zu setzen. Die Kariben und die Aruacas verschaffen sich Feuergewehre in Essequebo sowohl als in Demerary; und, zur Zeit, wo der Handel mit amerikanischen Sklaven (*poitos*) am lebhaftesten betrieben wurde, hatten Abenteurer von holländischer Herkunft an diesen Ueberfällen in Paragua, Erevato und Ventuario Theil genommen. Die *Menschenjagd* ward an diesen Gestaden getrieben, wie es wahrscheinlich noch izt an den Küsten von Senegal und Gambia geschieht. In beyden Welttheilen haben die Europäer gleiche Arglist gebraucht und gleiche Schandthaten zum Behuf eines die Menschheit entehrenden Handels verübt. Die Missionarien von Corony und vom Orenoko bringen die Schuld alles Bösen, das sie von den unabhängigen Kariben erdulden, auf Rechnung des Hasses ihrer Nachbarn, der calvinischen Predicanten in Essequebo. Auch sind ihre Schriften voll Klagen gegen die *Secta diabolica de Calvino y de Lutero* und gegen die Ketzer im holländischen Guiana, welche sich bisweilen erdreisten, Missionswanderungen zu unternehmen und Keime der Geselligkeit unter die Wilden auszustreuen *).

Von allen Pflanzen-Erzeugnissen dieser Gegenden ist durch den Gewerbfleiſs der catalonischen Kapuziner der Baum am berühmtesten geworden, welcher den Cortex Angosturae liefert, und dem man irriger Weise den Namen der Guinquina von Carony ertheilt hat. Wir

*) *Caulin*, p. 373. *Gumilla*, Tom. I, p. 20. *Fray Pedro Simon*, p. 211. *Lettres edif.*, Tom. XVI, N°. 20.

haben ihn zuerst als eine neue von der Cinchona sehr verschiedene Gattung aufgestellt, die der Familie der Meliaceen angehört *). Vormals ward dieser heilsame Arzneistoff aus Süd-Amerika, der Brucea ferruginea zugeschrieben, die in Abyssinien wächst, so wie hinwieder auch der Magnolia glauca und der Magnolia Plumieri. Während der gefährlichen Krankheit meines Reisegefährten sandte Hr. Bavago einen vertrauten Mann in die

*) Siehe meine *Plantes equin.*, Tom. I, p. 61, Pl. LXXXIX. Willdenow, in den *Abhandlungen der Berliner Akademie*, 1802, S. 24. *De Candolle*, *Propriétés des plantes*, p. 93. *Richard*, in den *mem. de l'instit.*, 1811, Pl. I, p. 82, Pl. X. Man hat Ursache zu glauben, daſs neben Aublets Ticorea, einer zweiten Art der Gattung Bonplandia, die ächte Bonplandia trifoliata auch in der französischen Guiana wächst. Hr. Kunth hat dieselbe unter den von Hrn. Martin aus Cayenne gesandten Pflanzen erkannt. In Guayaquil hatte ich die Bonplandia auf mein *Tableau de la géographie des plantes* unter dem provisorischen Namen *Cusparia febrifuga* eingeschrieben: dieser Name, welcher aus Versehen auf der nach meiner Rückkehr in Europa bekannt gewordenen Tafel stehen blieb, ist in verschiedene Werke, die *von dem Arzneivorrath* handeln, übergegangen. Die Bonplandia von Cavanilles ist eine mexicanische Pflanze, welche wir Caldasia geminiflora genannt haben, und die auch bereits in unsern Gärten verbreitet ist. (*Willd.*, *Hortus Berol.*, Tom. I, p. 71.) Dem Abbé Cavanilles, als er diese der Polemoniaceen-Familie angehörende Pflanze zu Ehren des Hrn. Bonpland benannte, war die Abhandlung über den *Cortex Angosturae* unbekannt, welche Hr. Willdenow der Berliner Akademie eingereicht hat. Der Name *Angostura* ist als Gattungsname völlig unzulässig. Wer möchte eine Pflanze *Roma* nennen, die, ohne in der Umgegend von Rom zu wachsen, ein Gegenstand des Handelsverkehrs der Römer wäre?

Missionen von Carony, um uns, durch Gefälligkeit der Kapuziner von Upata, blühende Aeste von dem Baume zu verschaffen, den wir gerne beschreiben wollten. Wir erhielten sehr schöne Muster, deren 18 Zoll lange Blätter einen höchst angenehmen Geruch verbreiteten. Bald überzeugten wir uns, daſs der *Cuspare* (diesen einheimischen Namen trägt die *Cascarilla* oder die *Corteza del Angostura*) eine neue Gattung bildet; und bey Uebersendung der Pflanzen vom Orenoko an Hrn. Willdenow, bat ich ihn, die neue Gattung nach Hrn. Bonpland zu benennen. Der heut zu Tage unter dem Namen Bonplandia trifoliata bekannte Baum wächst 5 bis 6 Lieuen vom östlichen Gestade des Carony, am Fuſse der Hügel, welche die Missionen von Copapui, von Upata und von Alta Gracia einfassen. Die Kariben-Indianer gebrauchen einen Aufguſs der Rinde des *Cuspare* als eine stärkende Arznei. Hr. Bonpland hat eben diesen Baum westwärts von Cumana, im Golf von Santa-Fe entdeckt, wo er ein Ausfuhrartikel für Neu-Andalusien werden kann.

Die catalonischen Mönche verfertigen ein Extrakt vom *Cortex Angosturae*, welches sie den Klöstern ihrer Provinz zukommen lassen, und das im nördlichen Europa bekannter zu seyn verdiente. Hoffentlich wird die gegen Fieber und Ruhr überaus wirksame Rinde der Bonplandia weiterhin angewandt werden, des Einbringens einer andern Rinde unerachtet, die unter dem Namen der *falschen Angostura* beschrieben und mit der erstern häufig verwechselt wird. Diese *falsche Angostura* oder *Angostura pseudo-ferruginea* rührt, wie man versichert, von der Brucea antidyssenterica her; sie wirkt bedeutsam auf die Nerven *), verursacht heftige Anfälle von

*) Den Versuchen der Herren Emmert, Marc und Orfila zufolge.

Starrkrampf, und enthält, den Versuchen der Herren Pelletier und Caventon zufolge, eine eigenthümliche alcalinische Substanz *), die der Morphine und der Strychnine verwandt ist. Weil der Baum, welcher den ächten *Cortex Angosturae* liefert, nicht sehr häufig vorkömmt, so wäre zu wünschen, daſs Pflanzungen davon veranstaltet würden. Die catalonischen Mönche eignen sich vollkommen dazu, dieser Kultur eine gröſsere Ausdehnung zu geben. Sie sind haushälterischer, gewerbfleissiger und thätiger als die übrigen Missionarien. Bereits haben sie Gerbereyen und Baumwollspinnereyen in einigen Dörfern **) angelegt; und wofern sie künftighin die Indianer der Früchte ihrer Arbeiten theilhaft werden lassen, so mögen sie in der inländischen Bevölkerung eine wesentliche Beihülfe finden. Auf ein kleines Gebiet beschränkt, fühlen diese Mönche ihre politische Wichtigkeit; sie haben von Zeit zu Zeit, wie der weltlichen Gewalt, so derjenigen des Bischofs Widerstand geleistet. Die in Angostura wohnenden Statthalter kämpften mit ungleichem Erfolg gegen dieselben, je nachdem das Ministerium in Madrit sich entweder der kirchlichen Hierarchie gefällig zeigen, oder ihre Macht beschränken wollte. Im Jahr 1768 lieſs Don Manuel Centurion den Missio-

*) Die *Brucine*. Hr. Pelletier hat weislich das Wort *Angosturine* vermieden, weil es einen aus dem ächten *Cortex Angosturae* oder *Bonplandia trifoliata* gezogenen Stoff andeuten könnte. (*Annales de Chimie*, Tom. XII, p. 117.) In Peru sahen wir gleichfalls die Rinden von zwei neuen Arten der Weinmannia und der Wintera den Rinden der Cinchona beimischen, eine zwar minder gefährliche, aber durch das Uebermaſs von Gerbestoff und scharfem Stoff, die in den falschen *Cascarillas* enthalten sind, immerhin nachtheilge Mischung.

**) Zu Miamo, Tumeremo, u. s. w.

narien über 20,000 Stücke Vieh abnehmen, um dieselben an die dürftigsten Einwohner zu vertheilen. Diese auf eine ziemlich unordentliche Weise ausgeübte Freigebigkeit hatte bedeutsame Folgen. Der Statthalter ward, auf gegen ihn eingereichte Klage der catalonischen Mönche, entsetzt, obgleich er das Gebiet der Missionen südwärts ansehnlich erweitert und oberhalb des Zusammenflusses vom Carony mit dem Rio Paragua die *Villa* von Barceloneta, so wie bey der Vereinbarung des Rio Paragua mit dem Paraguamusi, die *Ciudad* von Guirios gestiftet hatte. Von diesem Zeitpunkt bis zu den politischen Unruhen, welche izt in den spanischen Kolonieen obwalten, hat die bürgerliche Verwaltung jede Einmischung in die Angelegenheiten der Kapuziner sorgsam vermieden. Von ihrem Wohlstand ward, wie von dem Reichthum der Jesuiten in Paraguay, viel Uebertriebenes gemeldet.

Die Missionen von Carony vereinbaren durch die Gestaltung ihres Bodens *) und die Mischung von Savannen und Ackerland, die Vortheile der *Llanos* von Calabozo und der Thäler von Aragua. Des Landes eigentlicher Reichthum beruht auf der Viehzucht und auf dem Anbau der Kolonial-Erzeugnisse. Zu wünschen ist, daſs hier, wie in der schönen und fruchtbaren Provinz Venezuela, die Einwohner der Feldarbeit treu bleiben und nicht so bald den Bergbau versuchen mögen. Die Beyspiele von Deutschland und Mexiko thun freilich dar, daſs der Bergbau mit einer blühenden Landwirthschaft keineswegs unverträglich ist: aber, wie die Volkssage behauptet, führen die Gestade des Corony zum Dorado-See

*) Es scheint, die kleinen Plattformen zwischen den Bergen Upata, Cumamu und Tupuquen, stehen höher denn 150 Toisen über der Meeresfläche.

und zum Pallast des *vergoldeten Mannes* *); und weil dieser See und Pallast einer *örtlichen Mythe* angehören, so möchte die neue Aufregung allmählig erlöschender Erinnerungen leicht gefährlich werden. Man versicherte mich, daſs bis in's Jahr 1760 die unabhängigen Kariben den *Cerro de Pajarcima*, einen südwärts von der *Vieja Guayana* gelegenen Berg, besucht haben, um sein verwittertes Gestein abzuflauen. Das ausgewaschene Goldpulver wurde in Flaschen der Crescentia Cujete aufbewahrt, und an die Holländer in Essequebo verkauft. Später noch haben mexicanische Bergleute, welche die Leichtgläubigkeit des Intendanten von Caracas, Don Jose Avalo **), miſsbrauchten, ein sehr bedeutendes Werk im Mittelpunkt der Missionen vom Rio Carony, nahe bey der Stadt Upata in den *Cerros del Potrero* und *de Chirica*, veranlaſst. Sie versicherten, das ganze Gebirg sey goldhaltig: es wurden Hüttenwerke und Giessöfen errichtet. Nachdem groſse Summen aufgewandt waren, fand sich's, daſs die Schwefelkiese keine Spur von Gold enthielten. Wie ganz unfruchtbar diese Versuche auch gewesen sind, haben sie jedoch das alte Vorurtheil wieder in's Leben gerufen, „dem nach in Guiana jedes glänzende Gestein *una madre del oro* heiſst“ ***). Man begnügte sich auch nicht etwa nur Glimmerschiefer einzuschmelzen; nahe bey Angostura wurden mir Lager *von Hornblendeschiefer*, ohne Beymischung irgend einer fremdartigen Substanz gewiesen, die unter dem wunderlichen Namen einer schwarzen Goldmine, *oro negro*, betrieben wurden.

*) *El Dorado*, das will sagen *el rey ò hombre dorado*. *Siehe* oben, Kap. 23. S. 339.

**) *Siehe* oben, Th. 2. S. 455.

***) *Ralegh*, *Discovery of the Empire of Guiana*, p. 2 und 34.

Zu Vervollständigung der Beschreibung des Orenoko will ich hier die Hauptresultate meiner Untersuchungen über den *Dorado*, über das weifse Meer oder Laguna Parime, und über die Quellen des Orenoko, wie sich dieselben auf den neuesten Karten abgebildet finden, mittheilen. Die Vorstellung eines ungemein reichen Goldlandes ward, bereits gegen Ende des sechszehnten Jahrhunderts, mit derjenigen eines grofsen Landsees verbunden, welcher gleichzeitig dem Orenoko, dem Rio Branco und dem Rio Essequebo Wasser abgiebt. Ich glaube, mittelst genauerer Kenntnifs der Oertlichkeiten, mittelst eines langen und mühsamen Studiums der vom *Dorado* handelnden spanischen Schriftsteller, sonderheitlich aber durch die Vergleichung einer grofsen Anzahl chronologisch geordneter älterer Karten, die Quellen dieser Irrthümer entdeckt zu haben. Allen Mährchen liegt irgend etwas Wahrhaftes zum Grund; das *Mährchen* vom *Dorado* gleicht jenen *Mythen* des Alterthums, die, von einem Lande zum andern wandernd, jedesmal den verschiedenen Oertlichkeiten angepafst wurden. Um die Wahrheit vom Irrthum zu unterscheiden, kann es in wissenschaftlichen Dingen meist hinreichen, die Geschichte der Meinungen darzustellen und ihren allmähligen Entwicklungen zu folgen. Die Erörterungen, denen ich den Schlufs dieses Kapitels widmen will, sind nicht darum allein nur wichtig, weil sie neues Licht über die Vorfälle der *Eroberung* werfen und über die lange Reihe unseliger Unternehmungen, welche zu Aufsuchung des *Dorado* gemacht wurden, und wovon die lezte (man schämt sich des Geständnisses) dem Jahr 1775 angehört; neben diesem rein historischen Interesse gewähren sie annoch ein zweites wesentlicheres und allgemeiner gefühltes, die Berichtigung nämlich der südamerikanischen Erdbeschreibung, die Ausmerzung jener grofsen Seen

und des seltsamen Netzes von Flüssen, die gleichsam willkürlich zwischen dem 60sten und 66sten Breitegrad verzeichnet wurden, aus den künftighin zu liefernden Karten. In Europa glaubt niemand mehr an die Reichthümer von Guiana und an das Reich des *grofsen Patiti.* Die Stadt Manoa und ihre mit massiven Goldplatten gedeckten Palläste sind längst verschwunden; der geographische Apparat hingegen, welcher dem Mährchen vom *Dorado* zum Schmucke diente, jener Parime-See, worin sich, wie im See von Mexico, die Bilder von so vielen kostbaren Gebäuden spiegelten, ist von den Erdbeschreibern gewissenhaft beibehalten worden. Im Laufe dreyer Jahrhunderte haben die nämlichen Ueberlieferungen verschiedentliche Aenderungen erlitten; aus Unkenntnifs der amerikanischen Sprachen sind Flüsse für Seen, und Landfahrten (portages) für Flufsverzweigungen genommen worden; ein See (der *Cassipa*) wurde um 5 Breitegrade südwärts gerückt, während ein anderer See (der *Parime* oder *Dorado*) bey hundert Meilen weit, vom westlichen an's östliche Ufer des Rio-Branco versezt ward. Diese mancherlei Veränderungen haben die Aufgabe, welche wir zu lösen versuchen wollten, um vieles verwickelter gemacht, als man gewöhnlich glaubt. Es giebt nur wenige Erdbeschreiber, welche bey Verfertigung einer Karte die dreyfache Grundlage der Messungen, der Vergleichung der Ortsbeschreibungen und des etymologischen Studiums *) der Namen genügend beachten. Fast alle

*) Ich bediene mich dieses, vielleicht uneigentlichen Ausdrucks, zu Bezeichnung einer Art *philologischer* Prüfung, die mit den Namen der Flüsse, Seen, Berge und Völkerschaften angestellt werden mufs, um ihre Identität auf zahlreichen Karten auszumitteln. Es geht diese scheinbare Namensverschiedenheit zum Theil aus den verschiedenen Mundarten hervor,

seit dem Jahr 1775 erschienenen Karten von Südamerika sind hinsichtlich des Binnenlandes zwischen den Steppen

die unter der nämlichen Völkerfamilie angetroffen werden, zum Theil aus der Unvollkommenheit unserer Europäischen Rechtschreibung und aus der grofsen Nachlässigkeit, mit der die Erdbeschreiber einer dem andern nachschreiben. Kaum mag man den Rio Uaupe im Guapue oder Guape, den Xie im Guaicia, den Raudal von Atures im Athule, die Kariben in den Kalinas und Galibis, die Guaraunos oder Uarau in den Waraw-ites u. s. w. erkennen. Durch ähnlichen Buchstabenwechsel haben inzwischen die Spanier aus filius, *hijo;* aus fames, *hambre;* und aus dem *conquistador* Philipp von Hutten, Felipe de *Urre*, und selbst *Utre* gemacht; eben so haben die Tamanaken in Amerika *choraro* dem *Soldado* unterschoben; und die Juden in China dem Namen Jeremias, *Jalemeiohang*. (*Siehe* oben, Th. 2, S. 216, 219, 235, 239, und Th. 4 Kap. 23, S. 281, 290.) Analogie und ein gewisser etymologischer Tact müssen die Erdbeschreiber in diesen Forschungen leiten, wobey sie grofse Irrthümer begehen könnten, wofern nicht gleichzeitig die gegenseitige Lage der obern und untern Zuflüsse eines nämlichen Stromes beachtet würden. Unsere amerikanischen Karten sind mit Namen überladen, für die man Flüsse erschaffen hat, wie hinwieder auch in dem Katalog der Naturkörper, welcher *Systema Naturae* heifst, eine Pflanze oder ein Thier, die unter verschiedenen Namen beschrieben sind, für zwey oder drei verschiedene Arten gegeben wird. Diese Sucht des Zusammenschreibens, des Lückenausfüllens und der unkritischen Benutzung heterogener Materialien ist es, was unsern Karten der am wenigsten besuchten Länder ein Ansehen von Genauigkeit ertheilt hat, deren Täuschung man erst auf Ort und Stelle selbst einsieht. Hr. de la Condamine hat die nämliche Bemerkung gemacht. „Die Karten von Guiana, sagt er, wimmeln von eben so falschen als umständlichen Detailangaben.“ (*Voy. à l'Amazone*, p. 189.) Wenn ich,

von Venezuela und dem Amazonenstrom, zwischen dem östlichen Abhang der Anden und den Küsten von Cayenne, bloſse Kopieen der groſsen spanischen Karte von La Cruz Olmedilla. Eine Linie, die den Umfang des Landes bezeichnet, welche Don Jose Solano durch seine Truppen und Emissarien entdeckt und den Frieden darin hergestellt zu haben sich rühmte, ward für die Marschroute dieses Offiziers gehalten, der nie über San Fernando de Atabapo, ein 160 Lieuen vom angeblichen Parime-See entferntes Dorf, hinausgekommen ist. Man hat das Studium der Werke vom Pater Caulin vernachlässigt, welcher der Historiographe vom Zuge des Solano ist, und aus Zeugnissen der Indianer deutlich darthut, „wie der Name des Flusses Parime das Mährchen vom Dorado und von einem Binnenmeere veranlaſst hat.“ Beynebens ward

im Texte, die drei Hauptgrundlagen der geographischen Arbeit genannt habe, so habe ich sorgfältig die Erörterung der *Messungen* (das will sagen, der astronomischen Beobachtungen, der geodesischen Operationen und der Reisebücher) von dem erforderlichen Studium der Reiseberichte, der Länderbeschreibungen, der alten und neuen Karten getrennt. Besäſse man über alle Länder trigonometrische Vermessungen, so wäre die Verfertigung der Karten beynahe eine mechanische Arbeit. Der Scharfsinn des Geographen übt sich am zweifelhaften, und heutzutage muſs eine gesunde Kritik nothwendig auf zwei Fächer ganz verschiedenartiger Kenntnisse gegründet seyn, auf die Ausmittlung des relativen Werths der angewandten astronomischen Methoden, und auf das Studium der beschreibenden Werke (Reisen, statistische Nachrichten, Kriegsgeschichten) in ihren Originalsprachen. Dieses Lesen der *Originale* ist um so unentbehrlicher, weil in den meisten beschreibenden Werken, (wie d'Anville scharfsinnig bemerkt hat), die angehängten Karten, in manchen Punkten, mit dem Text in vollem Widerspruch stehen.

kein Gebrauch von einer Karte des Orenoko gemacht, welche, *drey Jahre später* als diejenige von La Cruz, nach den richtigen und hypothetischen in den Archiven des *Despacho universal de Indias* aufbewahrten Materialien, von Surville gezeichnet worden ist. Die geographischen Fortschritte legen sich auf den Karten viel langsamer zu Tage, als man nach der Menge nutzbarer Resultate, die in den Werken der verschiedenen Nationen verbreitet liegen, glauben sollte. Astronomische Beobachtungen, topographische Angaben häufen sich eine lange Reihe von Jahren hindurch, ohne daſs davon Gebrauch gemacht wird; und von dem, sonst sehr löblichen Princip der Stabilität und Erhaltung geleitet, mögen die Verfertiger von Karten lieber noch auf Zusätze verzichten, als daſs sie einen See, eine Bergkette oder Fluſsvereinigungen aufopfern wollen, die man seit Jahrhunderten figuriren zu sehen gewohnt war.

Weil die mährchenhaften Sagen vom Dorado und vom Parime-See, je nach den Verhältnissen des Landes, denen sie angepaſst werden sollten, verschiedentlich modificirt worden sind, so muſs das Wahre von dem Fabelhaften darin unterschieden werden. Um zu viele Detailangaben hier zu vermeiden, die ihre Stelle besser in der *Erklärung des geographischen Atlas* finden mögen, werde ich damit anfangen, den Leser aufmerksam auf die Gegenden zu machen, welche, in verschiedenen Zeiten, der Schauplatz der zum Behuf der Entdeckung des *Dorado* gemachten Unternehmungen gewesen sind. Ist man mit der Ansicht des Landes, mit den örtlichen Verhältnissen, wie wir dieselben heut zu Tage beschreiben können, bekannt geworden, so wird man sich alsdann leicht erklären, wie die verschiedenen auf unsern Karten dargestellten Hypothesen nach und nach entstanden sind, und wie sich allmählig eine aus der andern ent-

wickelt hat. Zu Bekämpfung eines Irrthums ist es hinreichend, die wechselnden Formen darzustellen, unter denen er in verschiedenen Zeitpunkten sich gezeigt hat.

Bis um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts war die ganze ausgedehnte Landschaft zwischen den Gebirgen des französischen Guiana und den Wäldern vom Ober-Orenoko, zwischen den Quellen des Rio Carony und dem Amazonenstrom (von 0° zu 4° nördl. Br. und von 57° zu 68° der Länge) noch so völlig unbekannt, daſs die Erdbeschreiber, wie sie es gut fanden, Seen dahin verpflanzen, Stromverbindungen veranstalten und mehr oder minder hohe Bergketten figuriren lassen konnten. Sie haben diese Freiheit so vielfältig benutzt, und es sind die Lage der Seen sowohl als der Lauf und die Verzweigungen der Flüsse so mannigfach verschieden dargestellt worden, daſs man sich eben nicht wundern dürfte, wenn unter der groſsen Zahl Karten auch einige sich finden, die der Wahrheit nahe kommen. Heut zu Tage ist das Feld der Hypothesen sehr enge beschränkt. Ich habe die Längenbestimmung von Esmeralda am Ober-Orenoko geliefert; mehr westwärts, mitten in den Ebenen von Parime (einer unbekannten Gegend, wie die von Wangara und von Dar-Saley in Afrika sind) ist eine 20 Lieuen breite Strecke, unter dem 63sten Breitegrad, von Nord gen Süd, den Gestaden des Rio Carony und des Rio Branco entlang, durchreist worden. Es ist dieſs der gefährliche Weg, welchen Don Antonio Santos eingeschlagen hat, um von Santo Thomé del Angostura zum Rio Negro und zum Amazonenstrom zu gelangen; auf dem nämlichen Wege haben auch neuerlichst die Kolonisten von Surinam mit den Bewohnern von Groſs-Pará Verhältnisse gepflogen *). Dieser Weg theilt die *terra*

*) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 418.

incognita von Parime in zwey ungleiche Hälften: zugleich setzt er den Quellen des Orenoko Gränzen, welche nicht mehr unbedingt ostwärts hinausgeschoben werden können, ohne das Strombett vom Rio Branco, dessen Richtung von Norden nach Süden geht, vom Bette des Ober-Orenoko, der von Ost nach West gerichtet ist, durchkreuzen zu lassen. Folgt man dem Rio Branco oder jener Strecke angebauten Landes, die zur *Capitania general* von Groſs-Pará gehört, so sieht man, wie die von den Erdbeschreibern theils erdichteten, theils vergröſserten Seen zwey abgesonderte Gruppen bilden. Zur ersten dieser Gruppen gehören die Seen, welche zwischen den Esmeralda und den Rio Branco verpflanzt werden; zur zweyten hingegen diejenigen, welche man in der zwischen dem Rio Branco und den Bergen des holländischen und französischen Guiana einander gegenüber sezt. Aus dieser Darstellung ergiebt sich, daſs die Frage, ob westwärts vom Rio Branco ein Parime-See vorhanden sey, der Erörterung über die Quellen des Orenoko ganz fremd bleibt.

Neben der bisher erwähnten Landschaft (dem *Dorado de la Parime*, vom Rio Branco durchzogen) findet sich, 260 Lieuen westwärts, nahe am östlichen Abhang der Anden-Cordillere, eine zweyte, gleichfalls durch die *Dorado*-Unternehmungen berühmte amerikanische Landschaft. Es ist dieselbe das zwischen dem Caqueta, dem Rio Negro, dem Uaupés und dem Jurubesh gelegene Mesopotamien, worüber ich weiter oben umständliche Angaben geliefert habe *); dieser *Dorado des Omaguas* begreift den *Manoa-See* des Pater Acunna, die *Laguna de Oro* der Guanes-Indianer und das goldhaltige Erdreich, woraus der Pater Fritz, gegen Ende

*) Kap. 23, S. 271.

des siebenzehnten Jahrhunderts in seiner Mission am Amazonenstrom, Platten von geschlagenem Gold erhielt.

Die ersten und füraus die berühmtesten zu Erforschung des Dorado versuchten Unternehmungen hatten ihre Richtung gegen den östlichen Abhang der Anden von Neu-Grenada. Entzückt über die Kunde, welche ein Indianer aus Tacunga von den Reichthümern des Königs oder des Zaque von Cundirumarca *) ertheilt hatte, sandte Sebastian de Belalcazar, im Jahr 1535, seine Hauptleute Annasco und Ampudia, zur Entdeckung des *Dorado-Thals* **) aus, in der Entfernung von zwölf Tagreisen von Guallabamba, mithin in den Gebirgen zwischen Pasto und Popayan. Die durch Pedro de Annasco von den Eingebornen eingezognen Nachrichten, vereint mit den später (1536) durch Diaz de Pineda erhaltenen, welcher die Provinzen von Quixos und von Canela zwischen dem Rio Napo und dem Rio Pastaça entdeckt hatte, führten auf den Gedanken, dafs sich ostwärts der *Nevados* von Tunguragua, vom Cuambe und von Topayan, „ausgedehnte Ebenen fänden, die kostbare Metalle in

*) *Herera*, Dec. V, Lib. VII. Kap. XIV. (Tom III, p. 178). Sollte diefs nicht etwa vielmehr der wahre ursprüngliche Name von Neu-Grenada seyn, welchen andere Schriftsteller aus den Zeiten der Eroberung *Cundinamarca* nennen? Inzwischen ist es die lezte Form, welche in unsern Tagen, im Unabhängigkeits-Kriege der Kolonien, wieder in's Leben gerufen ward.

**) *El valle del Dorado.* Pineda berichtete „que mas adelante de la provincia de la Canela se hallan tierras mui ricas adonde andaban los hombres armados de piecas y joyas de oro y que *no havia sierra*, *ni montanna.*“ Herera Dec. V, Lib. X, Kap. XIV. (Tom. 3, p. 244), und Dec. VI, Lib. VIII, Kap. VI. (Tom. IV, p. 180). *Geogr. Blaviana*, Vol. II, p. 261. *Southey*, Tom. I, p. 78 und 373.

Menge enthielten, und deren Einwohner Waffengeräthe aus massivem Golde trügen." Bey Anlafs des Aufsuchens dieser Schätze hat Gonzalo Pizarro (1539) zufälliger Weise den amerikanischen Zimmtbaum (Laurus cinnamomoides, mut.) entdeckt, und Francisco de Orellana fuhr den Napo herunter, um zum Amazonenstrom zu gelangen. Von diesem Zeitpunkt wurden gemeinsam aus Venezuela, aus Neu-Grenada, aus Quito und Peru, selbst aus Brasilien und vom Rio de la Plata *), zum Behuf der Besitznahme des *Dorado* Unternehmungen veranstaltet. Diejenigen, welche vorzüglich im Gedächtnisse geblieben sind, und zu Verbreitung des Mährchens von den Reichthümern der Manaos, der Omaguas und der Guaypes, des Daseyns der *Lagunas de Oro* und der Stadt des *Goldkönigs* (*Grofs-Patiti*, *Grofs-Moxo*, *Grofs-Paru* oder *Enim*), am meisten beigetragen haben, sind die südwärts des Guaviare, des Rio Fragua und des Caqueta unternommenen Züge. Orellana, welcher Götzenbilder aus massivem Gold zwischen den Zuflüssen des Jupura und des Rio Negro gefunden hatte, richtete sein Augenmerk auf ein goldhaltiges Erdreich zwischen dem Papamene und dem Guaviare. Seine Erzählung, so wie die Reiseberichte des Jorge de Espirae (Georg von Speier), Herman Perez von Quesada und Felipe de Urre (Philipp von Hutten), aus den Jahren 1536, 1542 und 1545, liefern mitten unter vielerlei Uebertreibungen hinwieder auch Beweise von sehr schätzbarer Ortskunde **). Aus rein geogra-

*) Nuflo de Chaves zog von der Ciudad de la Asumpcion am Rio Paraguay aus, um unter dem 24° südl. Breite das weitläufige Reich vom Dorado zu entdecken, dessen Daseyn allenthalben am östlichen Abhang der Anden vermuthet ward.

**) Es ist befremdlich, dafs Huttens Unternehmung von Herera völlig mit Stillschweigen übergangen wird. (Dec. VII, Lib.

phischem Gesichtspunkte betrachtet, stellt sich das unausgesetzte Streben der ersten *Conquistadores* dar, in die zwischen den Quellen des Rio Negro, des Uaupes (Guape) und des Jupura oder Caqueta gelegene Landschaft zu kommen. Diese ist es, die wir zum Unterschied vom *Dorado de la Parime* weiter oben *Dorado des Omaguas* genannt haben *). Zwar wurde allerdings die ganze zwischen dem Amazonenstrom und dem Orenoko befindliche Landschaft im Allgemeinen und unbestimmt mit dem Namen der *Provincias del Dorado* belegt **); aber in diesen weit ausgedehnten Waldungen, Savanen und Bergen schlugen die, welche auf die Entdeckung des grofsen Sees mit goldreichen Gestaden und der Stadt des Goldkönigs (roi doré) ausgiengen, doch nur einen gedoppelten Weg, nord-östlich und süd-westlich vom Rio Negro ein, gegen Parime nämlich (oder den Engpafs zwischen dem Carony, dem Essequebo und dem Rio Branco), und gegen den alten Wohnsitz der Manaos, der Bewohner der Gestade des Jurubesh. Ich habe das Verhältnifs dieser lezteren in der Geschichte der Eroberung, von 1535 bis 1560 berühmten Gegend dargestellt, es bleibt mir noch übrig, von der Gestaltung des zwischen den spanischen Missionen vom Rio Carony und den portugiesischen Missionen vom Rio Branco oder Parime gelegenen Landes zu sprechen. Es ist diefs die

X, Kap. VII, Tom. IV, p. 238). Fray Pedro Simon theilt darüber alle wahren und mährchenhaften Angaben mit, allein seinem Werk liegen Materialien zum Grund, welche Herera nicht gekannt hat. (*Siehe* oben, Kap. 23, S. 280.)

*) Pedro de Ursua nahm sogar (im Jahr 1560) den Titel *Governador del Dorado y de Omagua* an. (*Fray Pedro Simon*. Not. VI, Kap. X. p. 430.)

**) *Herera*. Dec. V, Lib. IX, Kap. VI (Tom. III, p. 211).

in der Nähe vom Unter-Orenoko, vom Esmeralda und von den französischen und spanischen Guiana's gelegene Gegend, welche, seit dem Ende des 16ten Jahrhunderts, durch Ralegh's Reisen und überspannte Erzählungen so berüchtigt geworden ist.

Der Orenoko mündet sich, vermöge der allgemeinen Verhältnisse seines, anfänglich westwärts, alsdann nordwärts und ostwärts gerichteten Laufs, beynahe im Meridian seiner Quellen aus *); auch führt der Weg aus *Alt-Guiana* südwärts durch die ganze Landschaft, wohin die Erdbeschreiber, der Reihe nach, ein Binnenmeer (*Mar Blanco*) und die verschiedenen zum Mährchen vom *Dorado* de la Parime gehörenden Seen versezt haben. Zunächst findet sich der Rio Carony, welcher aus der Vereinbarung **) zweyer ungefähr gleich starker Arme, dem eigentlich sogenannten Carony und dem Rio Pargua, hervorgeht. Die Missionarien von Piritu nennen den lezteren Fluſs einen See (Laguna): er ist voll Klippen und kleiner Kaskaden; allein „weil er

*) Der Unterschied beträgt wahrscheinlich nicht über 3 Längengrade. Der Raudal vom Guatharibos, ostwärts vom Esmeralda, liegt unter 67° 38′ der Länge. Ich glaube demnach, es liegen die Quellen des Orenoko etwas mehr östlich, als der Meridian von Santo Thomé del Angostura, welcher, meiner Beobachtung nach, unter 66° 15′ 21″ zu stehen kömmt. Aus allen meinen Erörterungen über die astronomische Erdbeschreibung von Guiana ergiebt sich, daſs die Vieja Guayana (64° 43′ Länge) und der Zusammenfluſs des Rio Branco mit dem Rio Negro (64° 34′ Länge) merkbar unter dem gleichen Meridian liegen.

**) In der Nähe der Mission von San Pedro de las Bocas (zwischen San Sebastian de Abaratayme und Santa Magdalena de Curucay), 6 Lieuen nordwestlich von der Villa de Barceloneta.

durch ein ganz flaches Land läuft, so ist er auch grofsen Ueberschwemmungen ausgesezt, und es hält schwer sein eigentliches Strombett (su verdadera caxa) zu unterscheiden." *) Die Landeseingebornen geben ihm den Namen *Paragua* oder *Parava* **), welches in der Karibensprache ein *Meer* oder einen *grofsen See* bedeutet. Diese Ortsverhältnisse und dieser Name sind, ohne Zweifel, die Veranlassung zur Verwandlung des Rio Paragua, eines Zuflusses vom Carony, in einen See gewesen, dem der Name *Cassipa* von den in der Gegend wohnenden Cassipagotos ***) ertheilt ward. Ralegh gibt

*) *Caulin*, p. 60. Es sind diese Beobachtungen des Verfassers der *Corografia* um so merkwürdiger, als ihm das Daseyn eines Cassipa-Sees auf unsern Karten völlig unbekannt war.

**) *Gili*, Tom. I, p. 323.

***) *Ralegh*, p. 64, 69. Ich führe allzeit, wo das Gegentheil nicht ausdrücklich bemerkt wird, die Original-Ausgabe von 1596 an. Sollten diese Völkerstämme der Cassipagotos, Epuremei und Orinoqueponi, die von Ralegh so oft angeführt werden, gänzlich verschwunden seyn, oder sollte irgend ein Mifsverständnifs diese Namen veranlafst haben? Mit Befremden finde ich die indischen Worte (eines der verschiedenen Kariben-Dialecte?) *Ezrabeta Cassipuna Aquerewana* bei Ralegh übersetzt „the great princefs or greatest commander." Weil *Acarwana* zuverlässig (*Ralegh*, p. 6 und 7) einen Häuptling oder Befehlshaber bezeichnet, so könnte man glauben *Cassipuna* bedeute *grofs*, und der Cassipu-See sey gleichbedeutend mit *grofser See*. Auf gleiche Weise konnte wohl *Cass-Iquiare* die Bedeutung grofser Flufs haben; denn *iquiare*, wie *veni*, ist, nordwärts vom Amazonenstrom, eine allen Flüssen gemeinsame Endsylbe. In Cassipa-*goto* jedoch ist goto eine Kariben-Wortform, die eine Völkerschaft bezeichnet. *Siehe* oben, Kap. 23.

diesem Wasserbecken 13 Lieuen Breite; und, weil alle Seen von Parime goldhaltigen Sand führen müssen, so ermangelt er auch nicht zu versichern, im Sommer, wenn das Wasser sich zurückzieht, fände man darin Goldgeschiebe von ansehnlichem Gewicht.

Weil die Quellen der Zuflüsse des Carony, des Arui und des Caura (*Caroli*, *Arvi* und *Caora* *)) der älteren Erdbeschreiber) sehr nahe beysammen liegen, so **) hat diefs auf den Gedanken geführt, diese sämmtlichen Flüsse aus dem angeblichen Cassipa-See herzuleiten ***). Sanson hat diesen See dermafsen vergröfsert, dafs er ihm 42 Lieuen Länge auf 15 Lieuen Breite †) gibt. Die älteren Erdbeschreiber bewiesen nur wenige Sorgfalt in ihren verschiedentlichen Angaben der einander gegenüberstehenden Zuflüsse beyder Gestade, und zuweilen ††) geben sie die Einmündung des Carony und den Cassipa-See, welcher durch den Carony mit dem Orenoko zusammenhängt, *oberhalb* des Zuflusses vom Meta an. So rückt Hondius ihn bis zu den Parallelen von 2 und 3 Grad der Breite zurück, indem er ihm die

*) D'Anville nennt den Rio Caura, *Coari*, und den Rio *Arvi*, *Aroay*. Ich konnte bis dahin nicht errathen, was der *Aloica* (*Atoca*, *Atoica* bei Ralegh) seyn soll, der aus dem Cassipa-See, zwischen dem Caura und Arui, entspringt.

**) *Siehe* oben, Kap. 24, S. 600.

***) Ralegh läfst daraus nur den Carony und den Arui entspringen. (*Hondius*, *Nieawe Caerte van het wonderbare landt Guiana besocht door Sir Water Ralegh*, 1594 — 1596); aber in den späteren Karten (z. B. der von Sanson), entspringt der Rio Caura gleichfalls aus dem Cassipa-See.

†) *Carte de la Terre-Ferme*, 1656.

††) *Sanson*, *Carte pour le voyage d'Acunna*, 1680. *Id.*, *Amérique méridionale*, 1659. *Coronelli*, *Indes occidentales*, 1689.

Gestalt eines Rechtwinkels ertheilt, dessen gröſste Seiten von Norden nach Süden gerichtet sind. Es ist dieser Umstand sehr bemerkenswerth, weil man den Cassipa-See, während ihm allmählig eine südlichere Breite eingeräumt ward, vom Carony und vom Arui trennte und ihm den Namen Parime gab. Um diese Metamorphose in ihrer fortgehenden Entwicklung zu verfolgen, müssen die seit Ralegh's Reise bis auf izt erschienen Karten verglichen werden. La Cruz, den alle neueren Erdbeschreiber copirt haben, hat seinem Parime-See die längliche Gestalt vom Cassipa-See beibehalten, obgleich dieselbe der Form des alten Parime- oder Ropünuwini-Sees völlig widersprechend ist, dessen groſse Achse von Ost nach West gerichtet war. Noch mehr, dieser alte See (der des Hondius, des Sanson und des Coronelli) war von Bergen eingeschlossen, und es entsprang kein Fluſs aus ihm, wogegen der Parime-See des La Cruz und der neueren Geographen mit dem Ober-Orenoko vereinbart ist, wie der Cassipa mit dem Unter-Orenoko. *)

Nachdem ich den Ursprung des Mährchens vom Cassipa-See und seinen Einfluſs auf die Vorstellung, der zufolge der Parime-See die Quelle des Orenoko seyn sollte, dargestellt habe, wollen wir nunmehr die Ver-

*) Diejenigen Erdbeschreiber, welche den alten Parime-See aus ihren Karten weggelassen haben, z. B. Sanson (Rivière des Amazones, 1680), de Lisle (*Amér. mérid.* 1700), d'Anville, in der ersten Ausgabe der *Amérique méridionale*, und Robert de Vaugondi (*Nouveau Monde*, 1778) haben gewissenhaft einen Cassipa-See, als Quelle des Carony und des Arui, beybehalten. In der zweyten Ausgabe seiner Karte führt d'Anville gleichzeitig den Cassipe- und Parime-See auf. La Cruz war, durch die Berichte der Missionarien, über die Quellen des Caura zu gut unterrichtet, um nicht den Cassipa wegzulassen.

hältnisse dieses leztern Wasserbeckens untersuchen, des angeblichen Binnenmeeres, welches die Erdbeschreiber des 16ten Jahrhunderts Rupunuwini genannt hatten. Unter dem 4 oder 4½ Grad der Breite (leider hat man, in dieser Richtung, südwärts von Santo Thomé del Angostura, in einer Ausdehnung von 8° durchaus keine astronomischen Beobachtungen) *) wird durch eine lange und schmale Kordillere, diejenige von Pacaraimo, von Guimiropaca und von Ucucuamo, deren Richtung

*) Wenn (westwärts von Cayenne), durch die Fälle des Maroni und des Essequebo, durch die Vieja Guayana, das rechte Ufer des Orenoko bis nach Esmeralda und von da durch den Zusammenfluſs des Rio Blanco mit dem Rio Negro, dem lezteren Flusse entlang bis Vistoza (auf dem rechten Ufer des Amazonenstroms) und bis zu den Quellen des Oyapok — eine Linie gezogen wird, so findet man eine *Area* von 48,000 Geviert-Lieuen, auf der keine einzige astronomische Position vorhanden ist. Es ist dieſs die zwischen den Missionen vom Orenoko und den holländischen und französischen Guianas zwischen inne liegende Landschaft. Eben so finden sich, westwärts von den Missionen am Orenoko, zwischen dem Atabapo und dem östlichen Abhang der Anden bey 25,000 Geviert-Lieuen, die aller astronomischen Positionen ermangeln. Der Geograph, welcher eine Karte des südlichen Amerika auf Breiten- und Längen-Beobachtungen gründen möchte, findet, *nordwärts vom Amazonenstrom*, eine *terra incognita* dreymal gröſser als Spanien. Die von mir astronomisch bestimmten Ortschaften zwischen San Fernando de Apure, Javita, San Carlos del Rio Negro und Santo Thomas del Angostura, das will sagen zwischen 1° 53′ und 8° 8′ der Breite, und 66° 15′ und 70° 20′ der Länge, sind sehr vortheilhaft gelegen, weil sie diese ausgedehnte Landschaft in zwey Hälften theilen, und ostwärts so wie westwärts vom Orenoko Anstützpunkte gewähren.

von Ost nach Südwest geht, die Berggruppe von Parime mit den Bergen des holländischen und französischen Guiana vereinbart. Sie scheidet die Gewässer zwischen dem Carony, dem Rupunury oder Rupunuwini und dem Rio Branco, demnach also auch zwischen den Thälern des Unter-Urenoko, des Essequebo und des Rio Negro *). Nordwestwärts von dieser Kordillere von Pacaraimo, die nur sehr wenige Europäer durchwandert haben (im Jahr 1739, der deutsche Wundarzt Nicolas Hortsmann; im Jahr 1775, ein spanischer Offizier, Don Antonio Santos; im Jahr 1791, der portugiesiche Oberst, Barata; und im Jahr 1811, verschiedene brittische Kolonisten), kommen herab der Nocapra, der Paraguamusi und der Paragua, die sich in den Rio Carony ergiefsen; nordostwärts kommt herab der Rupunuwini, ein Zuflufs des Rio Essequebo: südwärts bilden der Tacutu und der Urariquera zusammen den berühmten Rio Parime oder Rio Branco. **)

Diese Landenge, zwischen den Armen des Rio Essequebo und des Rio Branco (das will sagen, zwischen dem Rupunuwini einerseits und dem Pirara, dem Mahu und dem Uraricuera oder Rio Parime anderseits), kann als der classische Boden des *Dorado de la Parime* angesehen werden. Am Fufs der Berge von Pacaraimo treten die Flüsse häufig aus. Oberhalb von Santa Roso, führt

*) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 419 und Kap. 24, S. 481.

**) Man könnte mit gleichem Grund annehmen, der Rio Branco entspringe aus der Vereinbarung des Mahu (Mao), und des eigentlich sogenannten Rio Parime. Wo mehrere Arme von ungefähr gleicher Breite sich vereinigen, weichen die Landeseingebornen wie die Erdbeschreiber in der Benennung des neuen Flusses, welcher aus dieser Vereinbarung entsteht, von einander ab.

führt das rechte Ufer des Urariapara, ein Zuflufs des Uraricuera *), den Namen *El Valle de la Inundacion.* So findet man auch grofse Lachen zwischen dem Rio Parime und dem Xurumu. Sie sind auf den neuerlich in Brasilien verfertigten Karten verzeichnet, welche die umständlichsten Angaben über diese Landschaften enthalten. Mehr westwärts geht der *Canno* Pirara, ein Zuflufs des Mahu, aus einem Binsen-See hervor. Es ist der durch Niklaus Hortsmann beschriebene Amucu-See, über welchen die Portugiesen von Barcelos die den Rio Branco (Rio Parime oder Rio Paravigiana) **) besucht hatten, mir während meines Aufenthalts in San Carlos del Rio Negro genaue Berichte ertheilt hatten. Der Amucu-See ist mehrere Lieuen breit und enthält zwei kleine Inseln, die von Santos *Islas Ipomucena* genannt wurden. Der Rupunuwini (Rupunury), an dessen Ufern Hortsmann mit Hieroglyphen-Bildern ***) bekleidete Felsen entdeckt hat, nähert sich diesem See gar

*) Curaricara der Reisetagebücher von Don Antonio Santos und von Don Nicolas Rodriguez, die in meinem Besitz sind. Es kamen diese Reisenden, welche über die Kordillere von Quimiropaca durch Santa Rosa ihren Weg nahmen, vom Nocaprai, einem Zuflufs des Paraguamusi, zum Urariapara: von da nahmen sie ihren Weg abwärts gegen die portugiesische Festung San Joaquim, die am Zusammenflufs des Uraricuera und des Tacutu liegt.

**) Sollte dieser Name, den ich aus dem Munde der portugiesischen Kolonisten gehört habe, das verdorbene *Paravillanas* seyn? La Cruz gibt diesen Namen der östlichen Ausmündung des Rio Branco, *Siehe* oben, Kap. 23, S. 324.

***) *Siehe* oben, Kap. 24, S. 516. Südwärts vom Rupunury, aber unterhalb des Vanauhau (Anava) entspringen andere Zuflüsse des Rio Branco aus den kleinen Seen Curiucù, Uraricory und Vadauhau. *Corogr. bras.* Tom. II, p. 347.

sehr, ohne jedoch damit in Verbindung zu kommen. Die Landfahrt zwischen Rupunuwini und Mahu liegt mehr nordwärts, da wo der Berg von Heucuamo sich erhebt *), welchen die Landeseingebornen noch heutzutage den *Goldberg* nennen. Hortsmann ward von ihnen eingeladen, in der Gegend des Rio Mahu eine Silbermine (ohne Zweifel grofsblättriger Glimmer), Diamanten und Schmaragde zu suchen. Der Reisende fand nur Bergkrystalle. Aus seiner Erzählung scheint sich zu ergeben, dafs die ganze östliche Verlängerung des Gebirges vom Ober-Orenoko (Sierra Parime) aus Granitfelsen besteht, die, wie im Pic von Duida **), voll *Drusen* und offener Gänge sind. In der Nähe dieser, allzeit im Rufe eines grofsen Reichthumes stehenden, Gegenden wohnen, auf den westlichen Grenzen des holländischen Guiana, die Indianer der Macusis-, Aturajos- und Acuvajos-Stämme. Späterhin traf Santos die Wohnsitze dieser Völkerschaften zwischen dem Rupunuwini, dem Mahu und der Bergkette von Pacaraimo. *Die Glimmer-Gebirgsarten vom Ucucuamo, der Name des Rio Parime, die Ueberschwemmungen der Flüsse Urariapara, Parime und Xurumu, und hauptsächlich das Daseyn des Amucu-Sees (in der Nachbarschaft des Rio Rupunuwini, und der als die Hauptquelle des Rio Parime angesehen wird), sind die Veranlassungen zu dem Mährchen vom weifsen Meer und vom Dorado de la Parime gewesen.* Diese Umstände alle (und eben darum mochten sie die nämliche Meinung bekräftigen) finden sich auf einer Landstrecke beysam-

*) Ich behalte die Rechtschreibung des handschriftlichen Tagebuchs von Rodriguez: es ist der Cerro Acuquamo von Caulin, oder vielmehr von seinem Commentator. (*Hist. corogr.*, p. 176.)

**) *Siehe* oben, Kap. 24, S. 481.

men, die von Nord gen Süd 8 bis 9 Lieuen breit und von Ost gen West 40 Lieuen lang ist. Diese nämliche Direction ist es dann auch, welche bis zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts, dem weifsen Meer, in der Richtung einer Parallele verlängert, gegeben ward *). Nun aber ist dieses weifse Meer anders nichts als der Rio Parime, welcher auch der *weifse Strom*, *Rio Branco* oder *de Aguas blancas* heifst, und diefs ganze von ihm durchzogene Land überschwemmt. Auf den ältesten Karten führt das *weifse Meer* den Namen *Rupunuwini* **); dadurch wird der *Standort* des Mährchens bestätigt, weil Rupunuwini, unter allen Zuflüssen vom Essequebo, der dem Amucu-See nächstgelegene ist ***). Ralegh hatte auf seiner ersten Reise (1595)

*) Die Breiten des Amucu-Sees und der Zusammenflüsse des Uracicuera mit dem Rio Parime und dem Rio Xucumu sind sehr wenig von einander verschieden; hingegen verursacht die Richtung des Uracicuera (westlicher Arm des Rio Branco), der von West nach Ost läuft, sehr ansehnliche Längen-Unterschiede. Das *Valle de la Inundacion*, von dem ich oben gesprochen habe, findet sich 3° ½ westwärts vom Amucu-See und vom Rupunuwini, ein Umstand, welcher zu einer mährchenhaften Vergröfserung des *Mar blanco* Veranlassung geben konnte.

**) Siehe, zum Beispiel, *Terre-Ferme* von *Sanson*, 1656. (Hondius, in der *Carte de la Guyane*, 1599, schreibt irriger Weise Foponowini.)

***) Diese Namens Identität des Parime-Sees und eines Zuflusses vom Essequebo hatte bereits auch d'Anvilles Aufmerksamkeit erregt (*Journal des Savans*, 1750, p. 185), ohne jedoch diesen gelehrten Erdbeschreiber zu hindern, in der zweiten Ausgabe seiner *Amérique méridionale*, den grofsen Parime-See wieder aufzunehmen. Diese Ausgabe ist von 1760. (*Notice des ouvrages de d'Anville*, *par M. Barbié du Bocage*, p. 98.)

noch keine bestimmte Vorstellung vom Dorado und vom Parime-See gefaſst, welchem er Salzwasser zuschrieb und ihn „ein anderes caspisches Meer" nannte *). Nur erst auf der zweiten Reise (1596), die gleichfalls auf Ralegh's Kosten gemacht wurde, hat Lorenz Keymis die Oertlichkeiten vom Dorado so genau bestimmt, daſs wohl kaum ein weiterer Zweifel walten kann über die Identität des *Parime de Manoa* mit dem *Amucu*-See und mit dem Engpasse zwischen dem Rupunuwini (Zufluſs des Essequebo) und dem Rio Parime oder Rio Branco. „Die Indianer, sagt Keymis, fahren den Desckebe (Essequebo), in zwanzig Tagen, südwärts hinauf. Um die Gröſse dieses Stromes anzudeuten, nennen sie ihn den *Bruder des Orenoko*. Nach zwanzigtägiger Schiffahrt, bringen sie ihre Boote, mittelst einer Landfahrt, *in einem Tage*, aus dem Essequebo in einen See, welchen die Jaos *Roponowini*, und die Kariben *Parime* nennen. Dieser See ist so groſs wie ein Meer, und wird von einer Menge Kähne befahren; es ist dieſs, wie ich vermuthe (er wuſste es also nicht von den Landeseingebornen) der nämliche See, welcher auch die Stadt Manoa enthält." Hondius hat eine merkwürdige Abbildung von dieser Landfahrt gegeben; und, weil damals die Einmündung des Carony unter 4° Breite (statt 8° 8′) angenommen ward, wurde er ganz nahe zum Aequator versetzt **). Zur nämlichen Zeit lieſs man den Viapoco (Oyapoc) und den Rio Cayane (Maroni?) aus diesem Parime-See entspringen ***). Der gleiche

*) *Cayley's Life of Ralegh*, Tom. I, p. 159, 256, 283. Masham, in der dritten Ausgabe von Ralegh's Reise, wiederholt diese Angaben über den Rupunuwini-See.

**) *Brevis Descriptio Regni Guianae*, 1599, p. 11, tab IV.

***) *Cayley*, Tom. II, p. 46. *Hakluyt*, Tom. III, p. 692.

Name, den die Kariben dem westlichen Arm des Rio Branco gaben, hat vielleicht zu der geträumten Vergröſserung des Amucu-Sees nicht weniger beygetragen, als die Ueberschwemmungen der verschiedenen Zuflüsse des Uraricuera von der Einmündung des Tacutu bis zum *Valle de la Inundacion*.

Es ist weiter oben gezeigt worden, daſs die Spanier den Rio Paragua oder Parava, welcher sich in den Carony ausmündet, für einen See gehalten haben, weil das Wort *parava* die Bedeutung von *Meer*, *See* oder *Fluſs* hat. Eben so scheint *Parime* im Allgemeinen ein *groſses Wasser* zu bedeuten; denn die Wurzel *par* findet sich wieder in solchen Worten der Kariben-Sprache, welche *Flüsse*, *Lachen*, *Seen* und den *Ozean* bezeichnen *). Auch im Arabischen und Persischen finden sich *bahr* und *deria* gleichmäſsig für die Bezeichnung von Meer, See und Fluſs gebraucht; und diese, vielen Völkern in beiden Welten gemeinsame, Gewohnheit ist es, welche auf den alten Karten die Seen in Flüsse und die Flüsse in Seen verwandelt hat. Zu Bekräftigung des eben Gesagten, will ich ein sehr achtungswerthes Zeugniſs, dasjenige des P. Caulin, anführen. „Als ich, sagt dieser Missionar, welcher länger als ich an den Gestaden des Unter-Orenoko verweilt hat, die Indianer fragte, was der *Parime* sey, antworteten sie mir, es sey derselbe anders nichts, als ein Fluſs, der von einer Bergkette herabkömmt, deren entgegengesezter Abhang seine Gewässer dem Essequebo zuführe.“ Caulin, welcher

*) *Siehe* weiter oben, Th. 2, S. 235. Im Persischen findet sich, die Wurzel, *Wasser* (*ab*), auch in *See* (*abdan*). Ueber andere Etymologien der Worte *Parime* und *Manoa*, siehe *Gili*, Tom. I, p. 81 und 141, und *Gumilla*, Tom. I, p. 403.

den Amucu-See nicht kannte, leitet die Meinung vom Daseyn eines Binnenmeers einzig nur von den Ueberschwemmungen der Ebenen her, „*a las inundaciones dilatadas por los bajos del pays*" *). Ihm zufolge beruhen die Irrthümer der Erdbescheiber auf dem leidigen Umstande, daſs die sämmtlichen Flüsse von Guiana in der Nähe ihrer Ausmündung andere Namen führen, als weiter oben bey den Quellen. „Ich zweifle nicht, sezt er hinzu, daſs einer der obern Arme des Rio Branco der nämliche Rio Parime ist, den die Spanier für einen See gehalten haben (*a quien suponian laguna*)." Dieſs sind die Angaben, welche der Historiograph des Grenzzuges an Ort und Stelle gesammelt hatte **). Er konnte wohl nicht voraussehen, daſs La Cruz und Surville mit den zuverlässigen Nachrichten veraltete Hypothesen vermengen und auf ihren Karten das *Mar Dorado* oder *Mar Blanco* neuerdings aufführen würden. Eben so ist dann auch, unerachtet der vielfältigen Beweise, die ich seit meiner Rückkehr aus Amerika von dem *Nicht-Vorhandenseyn* eines Binnenmeeres, als Ursprung des Orenoko, geliefert habe, kürzlich unter meinem Namen ***) eine Karte ausgegeben worden, auf der nochmals die *Laguna Parime* figurirt.

*) Das nämliche sagen auch *Walkenaer* (*Cosmologie*, p. 599), und Hr. Malte-Brun (*Geogr.*, Tom. V, p. 525).

**) Der Rio Trumbetas und der Saraca, zwey Zuflüsse des Amazonenstroms, welche Caulin auch für Arme des Rio Branco hält, sind davon ganz unabhängig. (*Hist. corogr.* p. 86.) Wenn der Pater Caulin, in einer 1779 hinzugefügten Note, der *Laguna Parime* erwähnt (Lib. I, Kap. 10, p. 60.), so will er damit nur den See bezeichnen, woraus der Pirara entspringt. (*Gili*, Tom. I, p. 325.)

***) *Karte von Amerika*, *nach den Beobachtungen des Hrn. von Humboldt*, *von Fried.* (Wien, 1818) Meiner Breiten-

Aus diesen Angaben allen zusammengenommen ergiebt sich, 1) daſs die Laguna Rupunuwini oder Parime in Ralegh's Reise und auf den Karten von Hondius ein blos eingebildeter See ist, der aus dem Amucu-See *) und den öfters überflieſsenden Zuflüssen des Uraricuera hervorgieng; 2) daſs die Laguna Parime auf Surville's Karte der Amucu-See ist, aus welchem der Rio Pirara und (dieser zugleich aus dem Mahu, dem Tacutu, dem Uraricuera oder eigentlich sogenannten Rio Parime) der Rio Branco entspringen; 3) daſs die Laguna Parime von La Cruz eine eingebildete Bauchung des (mit dem Orenoko verwechselten) Rio Parime, unterhalb der Vereinbarung des Mahu mit dem Xurumu, ist. Die Entfernung der Ausmündung des Mahu von derjenigen des Tacutu beträgt kaum 0° 40': La Cruz **) hat dieselbe bis auf 7° der Br. erweitert. Er nennt den Obertheil des Rio Branco (den, welcher den Mahu aufnimmt) Orenoko, oder *Puruma*. Es ist dieſs unzweifelhaft der Xurumu, ein Zufluſs des Tacutu, welcher den Bewoh-

Beobachtung auf dem Felsen von Culimacari unerachtet, welche für San Carlos del Rio Negro 1° 53' 22'' angibt, läſst diese Karte den Aequator, nicht zwischen San Felipe und der Ausmündung des Guape, sondern beym Zusammenfluſs des Uteta oder Xié durchgehen. Dieser Irrthum findet sich hinwieder auch auf den Karten von *Laurie* und *Whittle* (1809) und auf derjenigen von *Cary* (1817). Siehe oben, Kap. 23, S. 359.

*) Es ist dieſs der Amaca-See von Surville und La Cruz. Durch einen seltsamen Miſsgriff findet sich der Name von diesem See auf Arrowsmith's Karte in ein Dorf verwandelt.

**) Die Einmündung des Tacutu, die sich ungefähr unter 3° nördl. Br. vorfindet, steht (nach La Cruz) unter 3° südl. D'Anville hatte besser errathen als seine Nachfolger. Er gibt die Stellung unter 1° 10' nördl. an.

nern des benachbarten Forts von San Joaquim gut bekannt ist. Alle in dem Dorado-Mährchen vorkommende Namen *) finden sich auch wieder unter den Zuflüssen des Rio Branco. Geringfügige örtliche Verhält-

*) In die Nähe des Parime-Sees und der angeblichen Quellen des Orenoko, werden die Sierra *Mey* (Mehi?), und die Atures-Indianer versezt (Caulin, p. 81). Der Caratitimani, einer der Zuflüsse des östlichen Ufers vom Rio Branco, nimmt wirklich den Canno *Ataru* auf, und Santos hat am Mahu (*Mao*) *Atarajos* angetroffen. Dieser leztere Fluſs hat vielleicht seinen Namen der Sierra *Mey* gegeben, welche den Indianern vom Esmeralda völlig unbekannt ist. (*Siehe* oben, Kap. 24, S. 506). Ralegh gibt den Namen *Wacarima* der Bergkette nordwärts vom Parime-See oder *Rupunuwini* See. Wir haben gezeigt, daſs die Kordillere von *Pacaraymo* sich in der That nordwärts vom *Rupunuwini*, vom Rio *Xurumu* und vom Rio *Parime*, welches Zuflüsse des Uracicuera sind, ausdehnt. Die *Majanaos*-Indianer (Maanaos?), welche noch heutzutage süd-ostwärts vom Amacu-See umherstreifen, wurden, wie Hr. Buache richtig bemerkt hat, mit den *Manaos* (Manoas) vom Jurubesh verwechselt, die in der Geschichte des Dorado der Omaguas und des Monoa-Sees, südwärts vom Rio Negro, berühmt sind. (*Carte générale* de la Guyane, 1797.) La Cruz nennt das *weisse Meer* (welches eine eingebildete Erweiterung des *weissen Stromes* oder des Rio Branco ist) *Parana-Pitinga;* allein, bey den Omaguas vom Ober-Maragnon, bey den Brasilianern oder nördlichen Guaranys, und bey den Kariben, demnach bey über 360 Lieuen von einander entfernten Völkern, bedeutet *Párana* beydes zusammen *Fluſs und See*. Die Europäer geben dem östlichen Arm des Rio de la Plata den Namen *Rio Parana*: gerade so würde man *Fluſs Flumen* sagen. Hinwieder wird der Fluſs, welcher die Provinzen von Almaguer und von Pasto trennt, *Rio Mayo* genannt, obgleich *Mayu*, in der schönen Sprache der Incas, einen Fluſs überhaupt bedeutet.

nisse, in Verbindung mit den Erinnerungen vom salzigen See von Mexico und sonderheitlich mit den Erinnerungen vom Manoa-See (im *Dorado des Omaguas*) haben das aus der Phantasie Ralegbs und seiner zwey Lieutenante, Kaymis und Masham, erschaffene Bild vervollständigt. Die Ueberschwemmungen des Rio Branco lassen sich, wie ich dafür halte, höchstens mit denen des rothen Flusses von Louisiana zwischen Natchitotches und Cados, keineswegs aber mit der *Laguna de los Xarayes* vergleichen, die eine vorübergehende Bauchung des Rio Paragua ist *).

Die bisherigen Erörterungen betrafen ein *weiſses Meer* **), durch welches man den Hauptstamm des Rio Branco quer hindurchgehen läſst, und ein anderes ***), dem man ostwärts von diesem Fluſs seine Stelle anweist, und das durch den *Canno* Pirara mit ihm zusammenhängt. Noch gibt es einen dritten See †), welchen man westwärts vom Rio Branco seine Stelle anweist, und über den ich neuerlich erst merkwürdige Nachrichten in dem handschriftlichen Tagebuch des Wundarztes Hortsmann gefunden habe. „In der Entfernung zweier Tag-

*) *Southey*, Tom. I, p. 130. Diese periodischen Ueberschwemmungen des Rio Paraguay haben in der südlichen Halbkugel lange Zeit die nämliche Rolle gespielt, welche in der nördlichen Halbkugel dem Parime-See zu Theil ward. Hondius und Sanson lieſsen den Rio de la Plata, den Rio Topajos (Zufluſs des Amazonenstroms), den Rio Toiantines und den Rio de San Francisco aus der Laguna de los Xarayes entspringen.

**) Dasjenige von d'Anville, von La Cruz und der meisten neueren Karten.

***) Der See von Surville, welcher den Amucu-See ersezt.

†) Der See, welchen Surville *Laguna tenida hasta ahora por la Laguna Parime* nennt.

reisen unterhalb dem Zuflufs des Mahu (Tacutu) mit dem Rio Parime (Uraricuera) findet sich ein See auf dem Gipfel eines Berges. Darin halten sich die nämlichen Fische auf, wie im Rio Parime; aber die Gewässer des ersten sind schwarz, die des zweyten hingegen sind weifs *)." Sollte Surville nicht vielleicht zufolge einer unbestimmten Nachricht von diesem Wasserbecken, in der für P. Caulin's Werk verfertigten Karte, einen zehn Lieuen langen Alpensee erdacht haben, in dessen Nähe (ostwärts) beide der Orenoko und der Rio Idapa, ein Zuflufs des Rio Negro, entspringen? Wie unbestimmt die Angaben des Hildesheimschen Wundarztes auch sind, so läfst sich doch unmöglich annehmen, dafs der Berg, welcher einen See auf seiner Höhe hat, nordwärts der Parallele von 2° ½ befindlich seyn sollte, und diese Breite trifft ungefähr mit derjenigen des Cerro Unturan zusammen. Es folgt daraus, dafs der Hortsmannsche Alpensee, welcher d'Anville's Aufmerksamkeit entgangen, und vielleicht mitten in einer Berggruppe gelegen ist, nordwärts der Landfahrt vom Idapa zum Mavaca und südostwärts vom Orenoko, wo er oberhalb von Esmeralda ansteigt, befindlich ist **).

*) Aos 24 de junho 1740. Rio Parima, no qual logo, 1 dias depois da minha entruda, esta hum monte, o qual tem hum grande lago no cima; o qual fix ver e achei peixe, no dito lago, da mesma sorte como se acham no mesmo Rio; demais a agua he preta no lago, e no Rio Branco."

**) Siehe meine Reisekarte Pl. XVI, und oben, Kap. 23, S. 418. und Kap. 24, S. 505. Diese Ansicht gründet sich auf die Breite vom Esmeralda, die ich zu 3° 11′ gefunden habe. Ein nordwärts vom Cerro Unturan befindlicher See, an dessen Gestaden die portugiesischen Kolonisten die Pichurim-Bohne sammeln, scheint das Daseyn von Alpenseen in dieser unbekannten Gegend zwischen dem Orenoko und dem

Die meisten Geschichtschreiber welche die ersten Jahrhunderte nach der *Eroberung* beschrieben haben, scheinen zu glauben, die Namen *Provincias* nnd *Puis del Dorado* haben ursprünglich jede goldreiche Landschaft bezeichnet. Der eigentlichen Etymologie des Wortes *Dorado* (*der Vergoldete*) uneingedenk, haben sie nicht bemerkt, dafs diese Ueberlieferung eine Local-Mythe ist, wie es ungefähr alle Mythen der Griechen, der Hindus und der Perser gewesen sind. Die Geschichte des *Goldmannes* (homme doré) gehört ursprünglich den Anden von Neu-Grenada zu, sonderheitlich den ihrem östlichen Abhang benachbarten Ebenen; allmählig, wie ich diefs oben gezeigt habe, sieht man dieselbe um 300 Lieuen ost-nord-ostwärts vorrücken, von den Quellen des Caqueta an die des Rio Branco und des Essequebo. In verschiedenen Theilen des südlichen Amerika ist bis zum Jahr 1536 nach Gold gesucht worden, ohne dafs das Wort Dorado je dort ausgesprochen ward, und ohne dafs an irgend einen andern Mittelpunkt der Civilisation und des Wohlstandes aufser dem Reiche des Inkas von Cuzco wäre gedacht worden. Landschaften, welche gegenwärtig nicht den mindesten Betrag kostbarer Metalle für den Verkehr liefern, die Küste von Paria, die Terra-Ferma (*Castilla de Oro*), die Berge von St. Martha und die Landenge von Parien besafsen damals den gleichen Ruf, welcher später den Goldlanden von la Sonora, Choco und Brasilien zu Theil ward *).

Idapa darzuthun. Wahrscheinlich sind 4 Längengrade Unterschied zwischen der Stelle am Rio Branco, wo Hortsmann sich den 24. Junius 1740 befunden hat, und dem *Raudal des Guaharibos*, dem lezten Punkt am Ober-Orenoko, welchen wir heutzutage genau kennen.

*) Ich habe die Ursachen des scheinbaren Reichthums der neu

Diego de Ordaz (1531) und Alonzo de Herera (1535) stellten ihre Entdeckungsreisen längs den Gestaden des Unter-Orenoko an. Der erste ist jener berüchtigte *Conquistador* von Mexico, der sich rühmte *), aus dem Krater vom Pic des Popocatepetl Schwefel geholt zu haben, und welchem Kaiser Karl V. die Erlaubnifs gab, einen brennenden Vulkan in sein Wappen aufzunehmen. Ordaz, welcher zum *Adelantado* von allem Lande, das er zwischen Brasilien und Venezuela erobern würde, und welches damals das Land der deutschen Gesellschaft der Welser (*Belzares*) hiefs, ernannt war, begann seinen Zug von der Mündung des Maragnon. Dort sah er, in den Händen der Landeseingebornen „faustgrofse Smaragde.“ Vermuthlich waren es *Jade-Saussuriten*, von jenem dichten Feldspath, den wir vom Orenoko zurückgebracht haben, und welchen Hr. de la Condamine an der Ausmündung des Rio Topayos in Menge gefunden hat **). Die Indianer gaben dem Diego de Ordaz die Versicherung, „er würde, wenn er eine Anzahl Sonnen westwärts aufgestiegen wäre, ein grofses Felsstück (penna) von grünem Steine finden.“ Allein, ehe er noch diesen angeblichen Smaragd (Euphotiden-Gestein?) erreicht hatte, machte ein Schiffbruch allen ferneren Entdeckungen ein Ende. Mit Mühe mochten die Spanier sich auf zwei kleinen Fahrzeugen retten. Sie suchten möglichst schnell die Ausmündung des Amazonenstroms zu erreichen; und die, in diesen Gewässern, mit Hef-

entdeckten Küstenländer in einem Werke dargestellt, welches vorzüglich von der Anhäufung der kostbaren Metalle in Europa und Asien handelt. (*Essai politique sur la Nouv. Esp.*, Tom. II. Chap. 2, p. 646.)

*) A. a. O., Tom. II, p. 672.

**) *Siehe* oben, Kap. 23. S. 330.

tigkeit nord-westwärts führenden Strömungen brachten den Ordaz auf die Küste von Paria, oder in's Land des Caziken *Yuripari* (*Uriapari*, Viapari). *Sedenno* hatte die *Casa fuerte de Paria* *) errichtet. Weil dieser Posten der Ausmündung des Orenoko sehr nahe gelegen war, so fafste der mexikanische *Conquistador* den Entschlufs, eine Unternehmung auf diesem grofsen Flusse zu versuchen. Anfangs verweilte er in Carao (Caroa, Carora), einem grofsen indischen Dorfe, das, wie ich glaube, etwas ostwärts vom Einflusse des Carony gelegen war; dann fuhr er nach Cabruta (Cabuta, Cabritu) und zur Ausmündung des Meta (Metacuya) hinauf, wo er, nicht ohne grofse Gefahr, seine Boote durch den Raudal von Cariven übersetzen liefs. Wir haben oben gesehen, dafs das Bett des Orenoko, in der Nähe der Ausmündung des Meta, voller Klippen ist. Die Aruacas-Indianer, deren sich Ordaz als Wegweiser bediente, riethen ihm, den Meta aufzufahren; sie versicherten, er würde weiter westwärts bekleidete Menschen und Gold in Menge antreffen. Ordaz wollte lieber die Schiffahrt auf dem Orenoko fortsetzen, allein die Katarakten von Tabajé (vielleicht selbst auch diejenigen von Atures) nöthigten ihn, seine Entdeckungen einzustellen **).

*) Diese Station, so wie diejenigen von Cubagua, Araya und Macarapana (Amaracapan) waren im 16ten Jahrhundert berühmt, wie heutzutage Sierra Leone und Port Jackson. Die *Festung von Paria* aber war, wie ich glaube, nicht an der Küste von Paria, sondern südwärts, zwischen dem Guaripiche und der Ausmündung des Canno Manamo gelegen. Auf sehr alten Karten findet sich selbst zuweilen das Fuerte in's Delta vom Orenoko versezt. Uebrigens darf nicht unbemerkt bleiben, dafs der Name Paria damals einen grofsen Theil vom südlichen Amerika begriffen hat.

**) *Herera*, Dec. IV, p. 219. Dec. V, p. 22. *Fray Pedro*

Auf dieser Reise, die der des Orellana lange vorangieng, und welche demnach weitaus die gröfste war, so die Spanier bis dahin auf einem Strome der neuen Welt unternommen hatten, ist zum erstenmal der Name *Orenoko* gehört worden. Ordaz, der Anführer der Unternehmung, meldet, von seiner Ausmündung bis zum Zuflufs des Meta heifse der Strom *Uriaparia*, oberhalb dieses Zuflusses aber führe er den Namen *Orinucu*. Dieser (nach der Analogie der Worte *Tamanacu*, *Otomacu*, *Sinarucu* gebildet) gehört wirklich der Tamanaken-Sprache an; und, weil die Tamanaken süd-ostwärts vom Encaramada wohnen, so ist natürlich, dafs die *Conquistadores* den jezigen Namen des Stromes dann zumal erst inne wurden, als sie sich dem Rio Meta näherten *). In diesem lezteren Zuflusse erhielt Diego de

Simon, p. 1071 — 88. *Caulin*, p. 142. *Southey*, Tom. I, p. 78. Ordaz hat die Kataracten nicht genannt, welche ihn aufhielten, aber die im Text von mir benannten scheinen mir durch die geographische Lage deutlich angezeigt. (*Siehe* oben, Th. 3, S. 485, 492.) Der Pater Caulin verwechselt den Raudal von Cariven mit demjenigen von Camiseta, und den Raudal von Tabajé, nahe bey San Borja, mit dem von Carichana, obgleich die Geschichtschreiber dem erstern (*una cinta de pennas*) unterhalb von Cabruta, und dem Kataract, der jede weitere Schiffahrt unmöglich machte, oberhalb dem Zuflufs des Meta seine Stelle anweisen. Nehme man an, die Distanzen wären in den Erzählungen der *Conquistadores* nicht sehr übertrieben angegeben, so könnte man glauben, Ordaz sey bis zum Raudal von Atures gelangt.

*) *Gili*, Tom. III, p. 381. Die ältesten Namen vom Unter-Orenoko, diejenigen, welche den in der Nähe seiner Ausmündung wohnenden Landeseingebornen bekannt waren, und die uns von den Geschichtschreibern durch Aussprache und Rechtschreibung zwiefach verdorben überliefert wurden, sind

Ordaz von den Landeseingebornen die ersten Berichte über die civilisirten Völker, welche die Plattformen der Anden von Neu-Grenada bewohnten „über einen hochmüthigen Türken, welcher einäugig war (*indio tuerto*), und über Thiere, kleiner als Hirsche, die aber zum Reiten dienen, gleich den Pferden der Spanier.“ Ordaz

folgende: *Yuyapari*, *Yjupari*, *Huriaparia*, *Viapari*, *Rio de Paria*. Das Tamanaken-Wort *Orinucu* ist durch die holländischen Piloten in *Worinoque* übergegangen. Die Otomaken sagen *Joga-apurura* (großer Fluſs), die Kabren und Guaypunnabis, *Paragua*, *Bazagua*, *Parava*, drey Worte, welche groſses Wasser, Fluſs und Meer bedeuten. Der zwischen den Zuflüssen des Apure und des Guaviare befindliche Theil des Orenoko wird häufig mit dem Namen *Baragnan* bezeichnet. Ein berüchtigter Engpaſs, welchen wir oben beschrieben haben, heiſst eben so; ohne Zweifel ist es das entstellte Wort *Paragua*. Unter allen Zonen werden die groſsen Flüsse, von den Uferbewohnern, ohne besonderen Zunamen, *der Fluſs* genannt. Sezt man andere Namen hinzu, so wechseln diese in jeder Provinz. So führt der kleine Rio Turiva, nahe bey Encaramada, fünf verschiedene Namen in verschiedenen Theilen seines Laufes. Der Ober-Orenoko, oder *Paragua*, wird (nahe bey Esmeralda), von den Maquiritares, *Maragüaca* genannt, der hohen Berge dieses Namens wegen, die nahe beym Duida befindlich sind. (*Siehe* oben, Th. 2, S. 236, Th. 3, S. 435, Th. 4, Kap. 22, S. 191. Kap. 23, S. 268. *Gili*, Tom. I, p. 22 und 364. *Caulin*, p. 75.) In den meisten Namen der amerikanischen Flüsse erkennt man die Wurzel *Wasser*. So bedeuten das Peruvianische *Yacu*, und das Maypure'sche *Veni*, *Wasser* und *Fluſs*. In der Lule-Mundart finde ich *Fo*, Wasser; *Foyavalto*, Fluſs; *Foysi*, See; wie man im Persischen sagt *Ab*, Wasser; *Abi Frat*, Fluſs des Euphrat, *Abdan*, See. Die Wurzel Wasser erhält sich in den abgeleiteten Worten.

zweifelte nicht, diese Thiere seyen *Llamas* oder *Ovejas del Peru.* Soll man annehmen, es seyen die *Llamas*, welche in den Anden wohl zum Pflügen, und als Zugvieh, nicht aber zum Reiten gebraucht wurden, vormals im nördlichen und östlichen Theil von Quito verbreitet gewesen? Es findet sich allerdings, daſs Orellana solche am Amazonenstrom oberhalb des Zuflusses vom Rio Negro, und demnach in einem von dem des Plateau der Anden sehr verschiedenen Klima angetroffen hat *). Das Mährchen von dem auf *Llamas* berittenen Omaguas-Heere diente zur Ausschmückung der Erzählung, welche die Begleiter des Felipe de Urre von ihrem Ritterzuge zum Ober-Caqueta geliefert haben. Es sind diese Angaben im höchsten Grad beachtenswerth, welche darzuthun scheinen, daſs die Hausthiere von Quito und Peru bereits angefangen hatten, von den Cordilleren herabzukommen und sich allmählig in den östlichen Landschaften des südlichen Amerika zu verbreiten.

Im Jahr 1533 ward Herera, der Schatzmeister des Ordaz'schen Kriegszuges, durch den Statthalter Geronimo de Ortal zur Fortsetzung der Entdeckung des Orenoko und des Meta abgeordnet. Zwischen Punta Barima und dem Zuflusse des Caroni verwandte er über 13 Monate auf den Bau flacher Fahrzeuge und auf die unentbehrlichen Zurüstungen für eine lange Reise. Man kann nur mit Erstaunen die Erzählungen von diesen kühnen Unternehmungen lesen, bey denen drey-, bis vierhundert Pferde eingeschifft wurden, um jedesmal, wo die Kavallerie am einen oder andern Ufer gebraucht werden konnte, dieselbe zu landen. In Herera's Expedition finden wir die nämlichen Stationen wieder, welche uns früher schon

*) *Herera*, Dec. VI, p. 195.

schon bekannt gewesen waren: die Festung Paria, das indische Dorf Uriaparia (ohne Zweifel unterhalb Imataca, auf einer Stelle, wo die Ueberschwemmungen des *Delta* die Spanier hinderten, sich Brennholz zu verschaffen), Caroa in der Provinz von Carora *); die Flüsse Caranaca (Caura?) und Caxavana (Cuchivero?); das Dorf Cabritu (Cabruta), und der Raudal **) nahe an der Ausmündung des Meta (wahrscheinlich der Raudal von Cariven und die Piedra de la Paciencia). Weil der Rio Meta, um der Nähe seiner Quellen und seiner Zuflüsse bey den goldhaltigen Cordilleren von Neu-Grenada (Cundinamarca) willen, in sehr hohem Rufe stund, so versuchte Herera die Auffahrt desselben. Er fand dort civilisirtere

*) Wahrscheinlich das Gebiet der Missionen von Carony, das von den Kariben bewohnt wird, längs dem Rio Aquire (*Aquil* des Herera). Die Anfangssylbe *Car* bezeichnet einen Kariben-Ursprung, wie in Cariaco, Carupano, Caripe, Caroni (Caruni), Caropo, u. s. w. (*Garcia del Origen de los Indios*, p. 234.) Die Caribana, in der Nähe des Golfs von Darien, dem früheren Wohnsitz der Kariben, hiefs *Cariai.* (*Petr. Martyr*, p. 242, 255. *Churchill*, p. 608. *Gomara*, p. 35. *Lettera rarissima di Christ. Colombo*, 1810, p. 25.) Eben so war der alte Name der Insel Guadeloupe *Carucueira;* und derjenige der Dreifaltigkeits-Insel *Cairi.* (*Geraldini*, p. 193.) Eine grofse Zahl geographischer Namen dieser Landschaften sind ohne Zweifel *bedeutsam*, denn man findet dieselben mehrfach wiederholt längs den Küsten von Paria und auf den Antillen-Eilanden, wie *Tacarigua*, *Cumana*, *Chuparipari*, *Aranca*, *Cariero* und *Gauya-Guajare.*

**) „La singla de pennascos, vista por ordaz, que travesa el rio por debaxo las aguas y que hace gran oleaje.“ *Fray Pedro Simon*, p. 227. *Herera*, Dec. V, p. 116, 155. 212. *Caulin*, p. 150, 153.

Völker, als die vom Orenoko, welche sich jedoch vom Fleische *stummer Hunde* *) nährten. In einem Gefechte ward Herera durch einen mit dem Saft vom *Curare* (*Yierva*) vergifteten Pfeil getödtet; sterbend ernannte er den Alvaro de Ordaz zu seinem Statthalter. Dieser brachte (1535) die Ueberreste des Kriegerzugs in die Feste von Paria zurück, nachdem er auch die wenigen Pferde, welche einen achtzehnmonatlichen Feldzug aushalten mochten, annoch verloren hatte.

Schwankende Sagen und Gerüchte über Reichthümer, welche bey den am Meta und andern vom östlichen Abhang der Cordilleren von Neu-Grenada kommenden Zuflüssen wohnenden Völkerschaften gefunden werden sollten, veranlaſsten in den Jahren 1535 und 1536 die aufeinander folgenden Landunternehmungen von Süd gen Süd-West durch Geronimo de Ortal, Nicolas Federmann und Jorge de Espira (Georg von Speier). Vom Vorgebirg Paria bis zum Cabo de la Vela, hatte man bereits schon seit 1498 und 1500 bey den Landeseingebornen Bilderchen aus geschmolzenem Golde angetroffen. Die Hauptmärkte dieser Amulete, welche als Frauenschmuck gebraucht **) wurden, waren die Dörfer Curiana (Coro) und Cauchieto (nahe beym Rio la Hacha). Das von den Gieſsern in Cauchieto gebrauchte Metall kam aus einem südlicher liegenden Gebirgsland. Man begreift, daſs die Expeditionen von Ordaz und Herera den Wunsch, sich diesen goldreichen Landschaften zu nähern, vermehrt hatten. Georg von Speyer gelangte (1535) von Coro aus, durch die Berge von Merida, an die Gestade des Apure und des Meta. Er sezte über diese beyden Flüsse, unfern von ihren Quellen, wo sie

*) Siehe oben, Kap. 24, S. 584.

**) *Siehe* oben, Th. 2, S. 448.

nur noch wenig breit sind. Die Indianer erzählten ihm, weiter vorwärts fänden sich weisse Menschen, die in den Ebenen herumziehen. Speier, der dem Amazonenstrom nahe zu seyn glaubte, hielt sich überzeugt, diese umherirrenden Spanier wären unglückliche Schiffbrüchige von der Expedition des Ordaz. Er durchzog die Savanen von San Juan de los Llanos, welche goldreich seyn sollten, und hielt sich lange in einem indischen Dorfe auf, welches *El Pueblo de Nuestra Sennora* und späterhin *Fragua* *) hieſs, südostwärts vom Paramo de la Suma Paz. Ich bin am westlichen Abhang dieser Berggruppe, in Fusagasuga gewesen, und habe daselbst vernommen, daſs jene an die örtlichen Berge gränzenden Ebenen noch gegenwärtig in einigem Rufe von Reichthümern unter den Landeseingebornen stehen. In dem volkreichen Dorfe *Fragua* fand Speier eine *Casa del sol* (Sonnentempel) und ein Jungfrauen-Kloster, gleich denen von Peru und Neu-Grenada sollte dieſs die Folge einer Wanderung des Kultus nach Osten seyn, oder soll man eher annehmen, es seyen die Ebenen von San Juan seine erste Wiege gewesen? Die Ueberlieferung bezeugt allerdings, daſs Bochica, der Gesetzgeber von Neu-Grenada und Ober-Priester von Iraca, von den östlichen Ebenen her das Plateau von Bogota erstiegen habe. Weil aber Bochica gleichmäſsig Sohn und Symbol der Sonne ist, so mag vielleicht seine Geschichte rein astrologische Allegorien enthalten **). In Fortsetzung seiner

*) Dieſs indische Dorf, dessen Namen die Spanier veränderten, ist nicht am Rio Fragua selbst, einem der Arme des Caqueta, gelegen; denn Speier sezte über den Rio Ariare, nachdem er im Dorfe von Fragua verweilt hatte.

**) *Siehe* meine *Vues des Cordillères et Monumens améric.* p. 260.

Wanderung nach Süden, und nachdem er den Uebergang zweier Arme des Guaviare, den Ariare nämlich und den Guayavero *) (Guayare und Canicamare) bewerkstelligt hatte, gelangte Speier an die Ufer des groſsen Rio Papamene **) oder Caqueta. Der Widerstand, welchen er ein ganzes Jahr lang in der Provinz Los Choques gefunden hat, sezte (1537) dieser denkwürdigen Unternehmung ein Ziel ***). Nicolas Federmann und Geronimo de Ortal (1536), verfolgten, von Macarapana und von der Ausmündung des Rio Neveri herkommend, (1535) den Pfad von Jorge de Espira. Der erstere suchte Gold im Rio grande de la Magdalena; der zweyte wollte einen Sonnentempel (Casa del sol) an den Ufern des Meta entdecken. Mit der Landessprache unbekannt, glaubte man

*) *Siehe* meinen *Atlas géogr.*, Pl. XXI.

**) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 281. Der Erdbeschreiber La Cruz Olmedilla ertheilt den Namen Papemene dem kleinen Flusse von Timana, der in den Rio Magdalena ausmündet, oberhalb dem Rio Suaza: allein Fray Pedro Simon läſst keinen Zweifel über den wahren Lauf des Papamene (der Name bedeute *Silberstrom*). Er sagt ausdrücklich (p. 332 und 666): „nace este gran rio á la parte del este de las Cordilleras de Timana, como las aguas del oeste caen al rio de Magdalena." Der Provinzial von Neu-Grenada, Fray Pedro Simon, hat für seine Denkschriften diejenigen des Adelantado Gonzalo Ximenez de Quesada benuzt, dessen Regierung „tenia por terminos por la parte del este la provincia de Papamene." Er muſs also von den Oertlichkeiten wohl unterrichtet seyn. Ralegh glaubt, irriger Weise, der Rio Papamene sey der Fluſs, durch welchen Orellana in den Amazonenstrom herabgefahren ist. Er verwechselt den Napo mit dem Caqueta (*Ralegh*, p. 13.)

***) Fray Pedro Simon, pag. 171, 179, 188, 202, 278; und *Herera*, *Descr. geogr.*, p. 32.

überall, am Fuſse der Cordilleren, den Abglanz der Gröſse der Tempel von Iraca (Sogamozo), dem damaligen Mittelpunkt der Civilisation von Cundinamarca, zu sehen.

Ich habe nun, in geographischer Hinsicht, die Reisen erörtert, welche auf dem Orenoko und in den Richtungen von West und Süd am östlichen Abhang der Anden gemacht wurden, bevor noch die Sage vom *Dorado* sich unter den *Conquistadores* verbreitet hatte. Diese Sage war, wie wir oben gezeigt haben, im Königreich Quito entsprungen, wo Lais Daça (1535) einen Indianer aus Neu-Grenada antraf, der von seinem Fürsten (vermuthlich dem *Zippa* von Bogota, oder dem *Zaque* von Tunja) gesandt war, um bey Atahualpa, dem Inca von Peru, Hülfe zu suchen. Dieser Gesandte rühmte, nach gewohnter Sitte, die Reichthümer seiner Heimath; was jedoch insbesondere die Aufmerksamkeit der mit Daça in der Stadt Tacunga (Llactacunga) versammelten Spanier rege machte, war die Geschichte eines groſsen Herrn, „der, den Leib mit Goldstaub überzogen, einen mitten im Gebirge gelegenen See betrat" *). Dieser See könnte die Laguna de Totta, ein wenig ostwärts von Sogamozo (Iraca) und von Tunja (Hunca, die Stadt von Huncahua) seyn, wo die zwey geistlichen und weltlichen Häuptlinge vom Reiche Cundinamarca oder Cundirumarca ihre Wohnsitze hatten; weil sich jedoch keine geschichtliche Erinnerung jenem Bergsee anknüpft, so vermuthe ich wohl eher, der, welchen man durch den Gold-Herrn betreten läſst, sey der *heilige See von*

*) *Herera*, Dec. V, p. 179 und 245. *Fray Pedra Simon*, p. 327. *Pidrahita*, p. 75. *Lettera di* Fernando Oviedo al Cardinale Bembo de' 20 Gennaio 1543 in *Ramusio Coll.*, Tom., III. p. 416.

Guatavita *) gewesen, ostwärts von den Steinsalz-Werken von Zipaquira. Ich habe an den Ufern dieses Seebeckens Ueberreste einer in den Felsen gehauenen Treppe wahrgenommen, die bey den Waschungs Ceremonien gebraucht ward. Die Indier erzählen, man habe Goldstaub und Goldgeräthschaften darein geworfen, als Opfer für die Götzen des *Adoratorio de Guatavita*. Man findet auch die Spuren einer Bresche, welche von den Spaniern zu Beförderung der See-Austrocknung gegraben ward. Weil der Sonnentempel von Sogamozo den Nordküsten der Terra-Ferma ziemlich nahe liegt, so sind die Nachrichten vom *Gold-Manne* bald auf den Oberpriester der Bochica- oder Idacanzas-Sekte übergetragen worden, der sich gleichfalls jeden Morgen auf Gesicht und Hände, welche zuvor mit Fett bestrichen wurden, Goldstaub aufkleben liefs. Andere Nachrichten, die in einem von Oviedo an den berühmten Kardinal Bembo geschriebenen Briefe enthalten sind, melden, es habe Gonzalo Pizarro, als er die Provinz der Zimmtbäume entdeckte, „gleichzeitig einen grofsen Fürsten aufgesucht, der in diesen Gegenden sehr berühmt, und allzeit mit Goldstaub bedeckt ist, so dafs er vom Kopf bis zu den Füfsen *a una figura d'oro lavorata di mano d'un buonissimo orifice* gleicht. Der Goldstaub wird mittelst eines wohlriechenden Harzes auf den Leib befestigt; weil jedoch diese *Art Kleidung* ihn am Schlafe hindern würde, so wäscht sich der Fürst jeden Abend und läfst sich am Morgen neu vergolden, woraus erhellet, dafs das Land der Dorado reiche Bergwerke enthält." Es läfst sich wohl allerdings annehmen, dafs in den Ceremonien des durch Bochica eingeführten Kultus irgend etwas vor-

*) *Vues des Cordilleres*, Pl. LXVII. *Herera Descr. geogr.*, p. 32.

kam, das diese so allgemein verbreitete Sage veranlassen konnte. Die seltsamsten Gebräuche sind in der neuen Welt angetroffen worden. In Mexico bemahlten die Opferer sich den Leib; sie trugen sogar eine Art Meſsgewand, mit hängenden Aermeln, aus gegerbten Menschenhäuten. Ich habe die von den vormaligen Bewohnern von Anahuac verfertigten und in ihren Ritualen aufbewahrten Zeichnungen bekannt gemacht.

An den Ufern des Caura und in andern wilden Theilen von Guyana, wo die *Bemahlung* des Leibes statt des *Tatouirens* angewandt wird, bestreichen die Landeseingebornen sich mit Schildkrott-Fett, und kleben hierauf metallglanzige entweder silberweiſse oder kupferrothe Glimmerblättchen auf die Haut. Von weitem gesehen, glaubt man, sie tragen galonnirte Kleider. Die Mythe vom *Goldmanne* ist vielleicht auf eine solche Sitte begründet; und da sich in Neu-Grenada zwey souveräne Fürsten befanden *), der Lama von Iraca und das weltliche Oberhaupt oder Zaque von Tunja, so darf man sich nicht wundern, daſs die nämliche Ceremonie bald dem König, bald dem Oberpriester zugeschrieben ward. Auſserordentlicher hingegen kann gefunden werden, daſs vom Jahr 1535 an das Land des *Dorado* ostwärts der Anden gesucht worden ist. Robertson **) hat in seiner Geschichte des neuen Festlandes angenommen, es habe Orellana (1540) die ersten Nachrichten davon an den Ufern des Amazonenstroms erhalten; allein das Werk des Fray Pedro Simon, welchem die Denkschriften von Quesada, dem Eroberer von Cundirumarca, zum Grund lagen, beweist völlig das Gegentheil; und, bereits im Jahr

*) Nach der Analogie der vormaligen Regierung von Meroe, derjenigen von Thibet und des *Dairi* und *Kubo* in Japan.

**) *Hist. of America*, Tom. II, p. 215.

1536, hat Gonzalo Diaz de Pineda den *Goldmann* jenseits der Ebenen der Provinz von Quixos aufgesucht. Der Botschafter des Bogota, welchen Daça im Königreich Quito antraf, hatte von einem ostwärts gelegenen Lande gesprochen. Geschah diefs vielleicht, weil das Plateau von Neu-Grenada nicht nordwärts, sondern nordostwärts von Quito gelegen ist? Man könnte sagen, die Ueberlieferung von einem nackten, mit Goldstaub bedeckten Menschen müsse ursprünglich einer warmen Landschaft angehören, und nicht den kalten Plattformen von Cundiramarca, wo ich öfters den Wärmemesser unter 4 und 5 Grade herabsinken gesehen habe. Inzwischen ist das Klima, der aufserordentlichen Gestaltung des Landes wegen, auch sehr verschieden in Guatavita, in Tunja, in Iraca und an den Gestaden des Sogamozo. Zuweilen werden religiöse Ceremonien beybehalten, die unter einem andern Himmelsstrich entstanden waren, und die Muyscas haben, alten Ueberlieferungen zufolge, den Bochica, ihren ersten Gesetzgeber und den Stifter ihres Kultus, aus den ostwärts der Cordilleren gelegenen Ebenen zu sich berufen. Ich lasse unentschieden, ob diesen Sagen eine historische Thatsache zum Grund lag, oder ob sie, wie wir diefs bereits an einer andern Stelle bemerkt haben, einzig nur andeuteten, der erste Lama, welcher Sohn und Symbol der Sonne war, habe nothwendig vom Orient herkommen müssen. Auf jeden Fall ist unzweifelhaft, dafs die Berühmtheit, welche der Orenoko, der Meta und die zwischen den Quellen des Guaviare und des Caqueta gelegene Provinz von Papamene, durch die Unternehmungen der Ordaz, Herera und Speier erlangt hatte, dazu beytrugen, den *Mythus vom Dorado* in der Nähe des östlichen Kordilleren-Abhangs festzuhalten.

Die Vereinigung dreyer Armeecorps auf dem Plateau

von Neu-Grenada verbreitete in dem ganzen durch die Spanier besetzten Theile von Amerika die Kunde eines reichen, bevölkerten, annoch zu erobernden Landes. Sebastian von Belalcaçar zog, von Quito aus, durch Popayun (1536) nach Bogota; Niklaus Federmann, aus Venezuela kommend, traf von der Ostseite her über die Ebenen des Meta ein. Diese zwey Hauptleute fanden auf dem Plateau von Cundirumarca bereits schon den berüchtigten *Adelantado*, Gonzalo Ximenez von Quesada, von welchem ich einen Abkömmling, barfufs und das Vieh hüthend, in der Nähe von Zipaquira gesehen habe. Dieses zufällige Zusammentreffen der drey *Conquistadores*, eines der aufserordentlichsten und vorzugsweise dramatischen Ereignisse in der Geschichte der Eroberung, geschah im Jahr 1538. Belalcaçar entflammte durch seine Erzählungen die Phantasie der abenteuerlustigen Krieger; es wurden die Angaben, welche Luis Daça von dem Indier aus Tacunga erhalten hatte, mit den durch Ordaz am Meta gesammelten verworrenen Vorstellungen von den Schätzen eines grofsen einäugigen Königs (*Indio tuerto*) und von einem Kleider tragenden, mit *Llamas* berittenen Volke verglichen. Pedro de Limpias, ein alter Soldat, der sich in Federmanns Begleitung auf dem Plateau von Bogota befunden hatte, brachte die ersten Nachrichten vom *Dorado* nach Coro, wo die Expedition Speier's (1535 bis 1537) an den Rio Papamene noch in frischem Andenken war. Von der nämlichen Stadt Coro aus unternahm Felipe de Hutten (Urre, Utre) seine berühmte Reise in die Provinz der Omaguas, während Pizarro, Orellana und Hernan Perez de Quesada, der Bruder vom Adelantado, das Goldland am Rio Napo, längs dem Amazonenstrome und in der Ostkette der Anden von Neu-Grenada suchten. Die Landeseingebornen ermangelten nirgends, um die lästigen Gäste zu entfer-

nen, den *Dorado* als leicht und bald erreichbar zu schildern. Er glich einem Gespenste, das allzeit vor den Spaniern floh und sie beständig anrief. Es liegt in der Natur des Erdebewohners, daſs er das Glück überall da sucht, wo er noch unbekannt ist. Gleich dem Atlas und den hesperischen Inseln ist der Dorado allmählig aus dem Gebiete der Erdbeschreibung in dasjenige der mythologischen Fabeln übergegangen.

Ich will hier keine Erzählung der vielen zum Behuf der Eroberung dieses eingebildeten Landes veranstalteten Unternehmungen geben. Man hat denselben allerdings einen groſsen Theil der Kenntniſs des innern Amerika zu verdanken; sie sind der Erdbeschreibung nützlich gewesen, wie der Irrthum oder gewagte Voraussezungen der Erforschung der Wahrheit nicht selten beförderlich sind: aber zum Behuf der nunmehrigen Erörterung soll ich bey den Thatsachen stehen bleiben, welche unmittelbar auf die Abfassung der älteren und neueren Karten Einfluſs gehabt haben. Hernan Perez von Quesada suchte nachmals (1539), aber dieſsmal in dem Gebirge nordöstlich von Bogota, den Sonnentempel (Casa del sol) auf, wovon Geronimo de Ortal (1536) an den Ufern des Meta erzählen gehört hatte. Der durch Bochica eingeführte Sonnendienst, und der Ruhm des Heiligthums von Iraca oder Sogamozo veranlaſste schwankende Gerüchte von Tempeln und Götzenbildern aus massivem Golde; allein auf Bergen, wie in der Ebene, glaubte man sich allzeit davon entfernt, weil die Wirklichkeit den chimärischen Hoffnungen der Phantasie nicht entsprach. Francisco de Orellana, nachdem er mit Pizarro vergeblich den *Dorado* in der *Provincia de los Canelos* und an den goldhaltigen Gestaden des Napo aufgesucht hatte, fuhr (1540) den groſsen Amazonenstrom herunter. Er fand daselbst, zwischen den Mündungen

des Javari und des Rio de la Trinidad (Yupura?), eine goldreiche Provinz, Machiparo (Muchifaro) genannt, in der Nachbarschaft derjenigen der Aomaguas oder Omaguas. Diesen Angaben zufolge ward der *Dorado* südostwärts verlegt, denn die Namen *Omaguas* (Om-aguas, Aguas), *Dit-aguas* und *Papamene*, bezeichnen das nämliche Land, dasjenige, welches Jorge de Espira auf seiner Expedition zum Caqueta *) entdeckt hatte, mitten in den sich nordwärts vom Amazonenstrom ausdehnenden Ebenen, lebten die *Omaguas*, die *Manaos* oder *Manoas* und die Guaypes **) (Vaupes oder Guayupes), drey mächtige Nationen, deren leztere, die sich längs der Gestade des Guape oder Uaupe ausdehnt, bereits in den Reiseberichten von Quesada und von Hutten erwähnt wird. Diese beyden, in der Geschichte von Amerika gleich berühmten, *Conquistadores* gelangten, auf verschiedenen Wegen, in die Llanos von San Juan, damals *Valle de Nuestra Sennora* genannt. Hernan Perez de Quesada überstieg (1541) die Kordilleren von Cundirumarca, vermuthlich zwischen den Paramos von Chingasa und von Suma Paz; während Felipe de Hutten, begleitet durch Pedro de Limpias (den nämlichen, welcher vom Plateau von Bogata die erste Kunde des Dorado nach Venezuela gebracht hatte), nahm seine Richtung von Norden nach Süden, auf dem Wege, welchen Speier am östlichen Bergabhang eingeschlagen hatte. Hutten verliefs Coro, den Hauptsitz der *deutschen Factorei* oder der Welser-Compagnie, als Heinrich Remboldt ihr erster Geschäftsführer war. Nachdem er (1541) die Ebenen von Casanare, vom Meta und vom Caguan durch-

*) *Herera*, Dec. VI, p. 150, 195. Dec. VII, p. 239. Laet. p. 626. *Siehe* auch weiter oben, Kap. 24, S. 706.

**) A. a. O. Kap. 23, S. 296. *Herera*, Dec. VII, p. 78.

zogen hatte, traf er an den Ufern des Ober-Guaviare (Guayuare) ein, des Flusses, welcher lange Zeit für den Ursprung des Orenoko gehalten ward, und dessen Ausmündung ich auf dem Weg durch San Fernando de Atabapo zum Rio Negro gesehen habe. Unfern vom rechten Ufer des Guaviare gelangte Hutten nach Macatoa, der Stadt der Guaypen. Das Volk trug Kleider, die Felder schienen sorgfältig angebaut; alles verkündigte eine in dieser sich auf der Ostseite der Kordilleren ausdehnenden heifsen Gegend von Amerika ganz unbekannte Kultur. Wahrscheinlich hatte Speier, auf seiner Expedition zum Rio Caqueta und in die Provinz Papamene, die Ueberfahrt des Guaviare weit oberhalb von Macatoa und vor der Vereinbarung der zwey Arme dieses Stromes, des Ariari und des Guayavero, bewerkstelligt. Hutten vernahm, er würde mehr süd-ostwärts aufs Gebiet der grofsen Nation der Omaguas gelangen, deren königlicher Priester Quareca hiefs und viele Llamas-Heerden besafs. Diese Spuren von Kultur, diese alten Verbindungen mit dem Plateau von Quito, kommen mir höchst merkwürdig vor. Wir haben bereits früher gemeldet, dafs Orellana bey einem indischen Häuptling an den Ufern des Amazonenstroms *Llamas* gesehen, und dafs Ordaz in den Ebenen des Meta davon sprechen gehört hatte.

Ich bleibe auf dem Gebiete der Erdbeschreibung stehen, und ich werde weder Hutten's Beschreibung jener ungemein grofsen Stadt, *die er von ferne sah*, noch seiner Erzählung der Schlacht der Omaguas folgen, worin 39 Spanier (die Namen von 14 sind in den Chroniken jener Zeit aufbewahrt) gegen 15,000 Indianer kämpften. Diese lügenhaften Berichte haben das Mährchen des *Dorado* wesentlich ausschmücken geholfen. Der Name der Stadt der Omaguas findet sich nicht in Hutten's Erzählung, aber die *Manoas*, von denen der Pater Fritz, noch

im siebzehnten Jahrhundert, in seiner Mission von Yurimaguas, Platten aus geschlagenem Gold erhielt, sind Nachbarn der Om-aguas. Späterhin ward der Name *Manoa* vom Amazonen-Lande auf eine angebliche im *Dorado de la Parime* gelegene Stadt übergetragen. Die Berühmtheit dieser Länder zwischen dem Caqueta (Papamene) und dem Guaupe (einem der Zuflüsse des Rio Negro) war es, die (im Jahr 1560) den Pedro de Ursua zu der unglücklichen Unternehmung veranlaſste, welche durch die Empörung des Tyrannen Aguirre ihre Endschaft erreicht hatte *). Auf der Niederfahrt des Caqueta, um in den Amazonenstrom zu gelangen, hörte Ursua von der Provinz *Caricuri* **) sprechen. Dieser Name bedeutet unzweifelhaft das *Goldland*, denn ich finde, daſs dieses Metall in der Tamanaken-Sprache *caricuri*, und in der Kariben-Sprache *carucuri* heiſst. Sollte das Wort, welches *Gold* bedeutet, bey den Völkern vom Orenoko ein fremdes Wort seyn, wie in unsern europäischen Sprachen die Worte Zucker und Baumwolle (*sucre et coton*) sind? Dieſs würde darthun, daſs diese Völker die kostbaren Metalle unter den fremden Produkten kennen lernten, welche von den Kordilleren ***) oder aus den am östlichen Abhang der Anden gelegenen Ebenen ihnen zugebracht wurden.

Wir kommen izt zu dem Zeitpunkt, wo der *Mythus vom Dorado* im östlichen Theil von Guiana, zu-

*) *Siehe* oben, Th. 2, S. 218, wo wir die Uebersetzung des von Aguirre an König Philipp II. erlassenen Schreibens geliefert haben.

**) *Fray Pedro Simon*, p. 422.

***) Im Peruvianischen oder Quichua (*Lengua del Inga*), heiſst das Gold *cori*, wovon abgeleitet sind *chichicori*, Goldstaub, und *corikoya*, Golderz.

erst bey dem angeblichen Cassipa-See (an den Gestaden des Paragua, eines Zuflusses vom Carony), und hernach zwischen den Quellen des Rio Essequebo und des Rio Branco, fest wurzelte. Dieser Umstand ist es, welcher den wesentlichsten Einfluſs auf den Zustand der Erdbeschreibung dieser Gegenden gehabt hat. Antonio de Berrio, Schwiegersohn *) und einziger Erbe des groſsen *Adelantado* Gonzalo Ximenez de Quesada, überstieg die Cordilleren ostwärts von Tunja **), schiffte sich auf dem Rio Casanare ein, und fuhr diesen Fluſs, so wie den Meta und den Orenoko herwärts, nach der Dreifaltigkeitsinsel. Wir kennen diese Reise fast einzig nur aus Ralegh's Erzählung: es scheint dieselbe wenige Jahre der ersten Gründung von der *Vieja Guayana*, vom J. 1591, vorangegangen zu seyn. Etliche Jahre später (1595) lieſs Berrio, in Europa, durch seinen *Maese de Campo*,

*) Eigentlich „casado con una sobrina" (Fray Pedro Simon, p. 597 und 608. *Harris Coll.* Vol. II, p. 212. *Laet.* p. 652. Caulin, p. 175.) Ralegh nennt Quesada *Cemenes de Casada.* Er verwechselt auch die Zeitpunkte der Reisen von Ordaz (*Ordace*), von Orellana (*Oreliano*) und von Ursua. Siehe *Empire of Guiana*, p. 13 bis 20.

**) Ohne Zweifel zwischen den Paramos von Chita und von Zoraca, indem er den Weg von Chire und von Pore einschlug. Berrio hatte zu Ralegh gesagt, er sey vom Rio Casanare in den Pato, vom Pato in den Meta, und vom Meta in den Baraguan (Orenoko) gelangt. Man darf diesen Rio *Pato* (der Name ist wahrscheinlich demjenigen der alten Mission von Patuto verwandt) nicht mit dem Rio Paute verwechseln. (Siehe meinen Atlas, Pl. XIX.) Der Meta führt auf den Karten des 17ten Jahrhunderts irriger Weise den Namen *Baraguan* (*Churchill*, Coll. Tom. VIII, p. 757), San Pedro und Rio Barquecimito. Dieser leztere ist ein Zufluſs des Portuquesa und des Apure.

Domingo de Vera, eine Expedition von 2000 Mann rüsten, die den Orenoko auffahren und den *Dorado* erobern sollte, welchen man damals anfieng, das Land *de la Manoa*, und selbst auch *Laguna de la gran Manoa* zu nennen. Reiche Eigenthümer verkauften ihre Grundstücke, um an dem Kreuzzuge Theil zu nehmen, welchem zwölf Franziskaner-Ordensmänner und zehn Weltgeistliche beigeordnet wurden. Die Mährchen eines gewissen Martinez *) (Juan Martin de Albujar?), wel-

*) Ich glaube behaupten zu können, es sey das, durch Ralegh's Erzählung verbreitete Mährchen von *Juan Martinez*, eine Nachahmung der Geschichte der Abenteuer von *Juan Martin de Albujar*, welcher den spanischen Geschichtschreibern der Eroberung sehr bekannt, und während der Expedition des Pedro de Silva (1570) den Kariben vom Unter-Orenoko in die Hände gerathen war. Dieser Albujar hatte eine indianische Frau geheirathet, und er war auch selbst ein Wilder geworden, wie dieſs zuweilen noch heutzutage auf der Westgrenze von Kanada und den Vereinten Staaten geschieht. Nachdem er lange mit den Kariben herumgezogen war, führte ihn die Sehnsucht nach den Weiſsen durch den Rio Essequebo auf die Insel Trinidad. Er machte verschiedene Ausflüge nach Santa-Fe de Bogota und siedelte sich endlich in Carora an. (*Simon*, p. 591). Ich weiſs nicht, ob er in Portorico gestorben ist, allein es liegt auſser Zweifel, daſs er es ist, welcher aus dem Munde der Kariben-Kaufleute den Namen der *Manoas* (von Jurubesh) vernommen hat. Da er an den Gestaden des Ober-Carony gewohnt hat, und auf dem Rio Essequebo wieder zum Vorschein gekommen ist, so kann er auch zur Verpflanzung des Manou-Sees nach dem Isthmus von Rupunuwini beygetragen haben. Ralegh läſst seinen *Juan Martinez* unterhalb Morequito, einem ostwärts vom Zusammenfluſs des Carony und des Orenoko gelegenen Dorfe, landen. Von da läſst er ihn „durch die Kariben von einer Stadt zur andern schleppen, bis er

cher von der Expedition des Diego de Ordaz zurückgelassen und von Stadt zu Stadt bis in die Hauptstadt des *Dorado* geschleppt worden zu seyn behauptete, hatte Berrio's Phantasie erhizt. Es hält schwer zu unterscheiden, was dieser *Conquistador* während seines Herunterfahrens vom Orenoko selbst beobachtet, und was er aus einem in Portorico aufbewahrten, angeblichen Tagebuch von Martinez geschöpft zu haben angiebt. Man sieht, daſs zu jener Zeit, in Betreff des neuen Festlandes, überhaupt die nämlichen Vorstellungen geherrscht haben, welche wir lange Zeit über Afrika hegten. Man bildete sich ein, tiefer landeinwärts mehr Civilisation zu finden, als an den Küsten. Schon Juan Gonzales, welchen Diego de Ordaz (1531) zur Erforschung der Gestade des Orenoko ausgesandt hatte, versicherte, „je weiter man stromaufwärts komme, desto bedeutsamer werde die Bevölke-

in der von Manoa einen Verwandten vom Inca Atabalipa (Atahualpa) findet, welchen er schon in Caxamarca gekannt hatte, und der vor den Spaniern geflüchtet war.“ Es scheint, Ralegh hatte vergessen, daſs die Reise von Ordáz (1531) dem Tode Atahualpa's und der gänzlichen Zerstörung des peruanischen Reiches um zwei Jahre vorangieng. Er wird die Expedition des Ordaz mit derjenigen des Silva (1570) verwechselt haben, zu welcher Juan Martin de Albujar gehört hat. Dieser leztere, der seine Mährchen in Santa-Fe in Venezuela und vielleicht in Portorico verfertigte, mag gesammelt und vereinbart haben, was er von den Kariben gehört hatte, mit dem, was ihm die Spanier erzählten, über die Stadt der Omaguas, welche von Hutten gesehen ward, über den *Goldmenschen*, welcher in einem See opfert, und über die Flucht der Familie des Atahualpa in die Wälder von Vilcabamba und auf die östliche Kordillere der Anden. (*Garcilasso*, Tom. II, p. 194.)

völkerung" *). Berrio nennt, zwischen dem Zuflufs des Meta und des Cuchivero die oftmals überschwemmte Provinz Amapaja, wo er viel kleine Götzenbilder aus massivem Golde fand, denen ähnlich, welche in Canchieto, ostwärts von Coro verfertigt wurden. Er hielt diefs Gold für ein Produkt des Granitbodens, welcher das Bergland zwischen Carichana, Uruana und dem Cuchivero deckt. Wirklich haben noch kürzlich, in der Quebrada del Tigre, nahe bey der Mission von Encamarada, die Landeseingebornen ein Goldgeschiebe entdeckt **). Ostwärts von der Provinz Amapaja, führt Berrio den Rio Carony (Caroly) an, welchen man aus einem grofsen See entspringen liefs, weil einer der Zuflüsse des Carony, der Rio Paragua (Flufs des *grofsen Gewässers*), aus Unkunde der indischen Sprachen, für ein *Binnenmeer* war gehalten worden ***). Mehrere spanische Geschichtschreiber haben geglaubt, dieser See, welcher aus dem Carony entspringt, sey der *grosse Manoa* des Berrio; allein, aus den Nachrichten, welche dieser an Ralegh mitgetheilt hatte, ist ersichtlich, dafs angenommen ward, die *Laguna de Manoa* (*del Dorado* oder *de Parime*) liege südwärts vom Rio Paragua, welcher in *Laguna Cassipa* travestirt war. „Beide diese Wasserbecken führten goldhaltigen Sand; allein an den Ufern des Cassipa war Macureguarai (Marguеguaira) gelegen, die Haupt-

*) „Mientras mas se subia el Rio Viapari (Orinoco), mayores se hallaban las poblaciones." *Herera*, Dec. IV, p. 220.

**) *Siehe* oben, Th. 3, S. 406.

***) „Le gran Manoa es una gran laguna que da principio a un rio, *que entra por la vanda del sur en el Orinoco* cerca la Ciudad de San Thomé." Simon, p. 608.

stadt des Cazike von Aromaja *), und die erste Stadt des eingebildeten Reiches von Guiana."

Weil diese öfters überschwemmten Landschaften von jeher durch Völker vom Kariben-Stamme bewohnt wurden, welche landeinwärts einen sehr lebhaften Verkehr mit den entferntesten Gegenden unterhielten, so darf man sich nicht wundern, daſs daselbst in den Händen der Indianer mehr Gold als sonst überall angetroffen ward. Die Eingebornen vom Küstenlande gebrauchten dieses Metall nicht allein nur zum Behuf von Schmuckgeräth und Amuleten, sondern sie bedienten sich seiner auch in gewissen Fällen **) als Tauschmittel. Es scheint also ganz natürlich, daſs das Gold an den Küsten von Paria und bey den Völkerschaften am Orenoko verschwunden ist, seit die inneren Verbindungen durch die Europäer gehemmt wurden. Die unabhängig gebliebenen Eingebornen sind heutzutage unzweifelhaft gar viel elender, träger und versunkner, als sie vor der *Eroberung* nicht waren. Der König von Morequito, der nämliche, dessen Sohn durch Ralegh nach England war gebracht worden, hatte im Jahr 1594 Cumana besucht, um eine groſse Menge Bilder aus massivem Gold gegen Eisengeräthe und europäische Waaren zu vertauschen. Diese unerwartete Erscheinung eines europäischen Häuptlings vermehrte den Ruf der Reichthümer vom Orenoko. Man vermuthete, der *Dorado* müsse in der Nähe des Landes liegen, woher der König von Morequito kam; und weil dieſs Land häufig überschwemmt ward, und seine Flüsse

*) *Aru-Mayu?* Sollte dieser Name demjenigen des Rio *Arui* verwandt seyn, dessen Quellen sich in solcher Nähe beym Rio Paragua befinden, daſs man glaubte, sie entsprängen mit diesem Fluſs aus dem nämlichen See?

**) Bey den Tequen. *Siehe* oben, Th. 2, S. 451.

auch wohl, ganz unbestimmt, *grofse Meere*, *grofse Wasserbecken* genannt wurden, so mufste der *Dorado* an den Ufern eines Sees liegen. Man vergafs, dafs das von den Kariben und andern handeltreibenden Völkern eingebrachte Gold eben so wenig Erzeugnifs ihres Bodens war, als die brasilianischen und indischen Diamanten Erzeugnisse derjenigen europäischen Länder sind, worin sie vorzugsweise angetroffen werden. Berrio's Expedition, die sich während des Aufenthalts der Schiffe in Cumana, auf der Margarethen- und Dreyfaltigkeits-Insel beträchtlich verstärkt hatte, nahm ihren Weg durch Morequito (nahe bey der Vieja Guayana) gegen den Rio Paragua, einen Zuflufs des Carony: allein Krankheiten, die Wildheit der Landeseingebornen und Mangel an Lebensmitteln, setzten dem Zuge der Spanier unüberwindliche Hindernisse entgegen. Mit Ausnahme von etwa dreyfsig, die im traurigsten Zustand nach Santo Thomé zurückkehrten, waren die übrigen alle umgekommen.

Diese Vorfälle mochten die Hitze noch nicht dämpfen, welche in der ersten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts für die Aufsuchung des *Dorado* zu Tage gelegt ward. Der Statthalter von Trinidad, Antonio de Berrio, gerieth in die Gefangenschaft von Sir Walter Ralegh, während des bekannten Streifzuges, den dieser Seefahrer, im Jahr 1595, an das Küstenland von Venezuela und zu den Ausmündungen des Orenoko unternommen hatte. Durch Berrio und andere Gefangene, die der Kapitain Preston *) bey der Einnahme von Cara-

*) Diese Gefangenen rührten vom Kriegszuge Berrio's und Hernandez de Serpa her. Die Engländer landeten in Macuto (damals Guayca Macuto), von wo aus ein weifser Mensch, Villalpando, sie auf einem Bergpfade (zwischen der *Cumbre* und der *Silla*, vielleicht über den Kamm des *Gali-*

cas machte, konnte Ralegh alle damals bekannten Nachrichten über die südwärts von der *Vieja Guayana* gelegenen Länder einziehen. Er glaubte die von Juan Martin de Albujar erfundenen Mährchen, und bezweifelte weder das Daseyn der zwey Seen Cassipa und Rupunuwini, noch dasjenige des grofsen Inca-Reiches, welches flüchtig gewordene Fürsten (nach dem Tode des Atahualpa) nahe bey den Quellen des Rio Essequebo gegründet haben sollten. Wir besitzen die Karte nicht, welche Ralegh verfertigt hatte, und deren Geheimhaltung er dem Lord Karl Howard empfiehlt. Der Erdbeschreiber Hondius füllte diese Lücke aus; es hat derselbe seiner Karte selbst auch eine Angabe der Längen und Breiten beygefügt, worin die *Laguna del Dorado* und die Kaiserstadt *Manoas* *) nicht fehlen. Während Ralegh in der Nähe von Punta del Gallo **) (auf der

pana), in die Stadt Caracas führte. (*Simon*, p. 594. Ralegh, p. 19). Man mufs mit den Oertlichkeiten bekannt seyn, um zu fühlen, wie kühn und schwierig diese Unternehmung war.

*) *Jodocus Hondius*, *brevis et admiranda Descript. Regni Guianae*, 1599, p. 13. *Ralegh*, p. 21, 25, 46, 52, 65, 69, 72, 90, 98, 108.

**) Nördlicher Theil der Punta de Icacos, welche das südöstliche Vorgebirg der Dreyfaltigkeits-Insel ist. Hier landete Christoph Columbus am 3. August 1498. Es herrscht eine grofse Verwirrung in den Namen der verschiedenen Vorgebirge der Insel Trinidad; und weil die Spanier neuerlich, seit der Unternehmung von Fidalgo und Churruca, die Längengrade in Süd-Amerika westwärts von der *Punta de la Galera* (Br. 10° 50′, Länge 63° 20′. Siehe meine *Observ. astr.*, Tom. I, p. 39) zählen, so ist es wichtig die Erdbeschreiber auf diesen Umstand aufmerksam zu machen. Das Ergebnifs meiner Untersuchungen ist dieses: Columbus gab den Namen Punta Galera dem süd-östlichen Kap der

Dreyfaltigkeits-Insel) verweilte, liefs er durch seine Begleiter die Ausmündungen des Orenoko, füraus diejeni-

Insel, um der Gestalt eines Felsens willen „*que desde lexos parecia galera que iba a la vela.*“ (Geschichte des Admirals, von seinem Sohne Ferdinand Columbus, in *Churchill Collect.* Tom. II, p. 584. *Herera*, Dec. I, p. 80.) Aus der Erzählung des Columbus sieht man deutlich, dafs er von Punta de la Galera *westwärts* gesegelt ist, um an einem sehr niedrigen Vorgebirg zu landen, welches er Punta del Arenal nennt: dieses ist unsere Punta de Icacos. Auf dieser Ueberfahrt, nahe an einer Stelle (Punta de la Playa), wo er Wasser einnahm (vielleicht an der Ausmünduug des Rio Erin), *hat er* südwärts zum erstenmal das feste Land von Amerika zu Gesicht bekommen, dem er den Namen Isla Santa gab. Es war demnach die Ostküste der Provinz Cumana, ostwärts vom Canno Macareo, nahe bey Punta Redonda, und nicht die bergigte Küste von Paria (Isla de Gracia des Columbus), welche zuerst ist entdeckt worden. Columbus erzählt, er habe, nachdem er in der Nähe des Felseilandes del Gallo, heutzutage El Soldado genannt, vor Anker gelegen, und bey Boca de Sierpe, zwischen Punta del Arenal und dem Festlande vorbeygekommen war, seine Fahrt *in nördlicher Richtung* durch den Golfo de la Balena (G. de Paria, Golfo triste, G. de las Perlas) fortgesezt, und in dieser Richtung die Boca de Dragos gesehen. Auf den Karten von La Cruz (1775) und von Caulin (1778) hat man fortgefahren, wie Columbus that, den Namen Punta Galera dem südöstlichen Kap (Br. 10° 9′) von Trinidad zu geben, welches die Punta Galeota der neueren Seefahrer ist. Allein schon Hondius (auf den Karten von 1598), Herera (*Decripcion de las Indias*, 1615), *Sanson* (Karte von 1669), d'Anville, mit allen neueren englischen und französischen Erdbeschreibern, den einzigen Bonne ausgenommen (im Atlas von Raynal), geben den Namen Punta de la Galera dem nord-östlichen Vorgebirg von Trinidad (Br. 10° 50′), von welchem man irriger Weise glaubt, es sey dasjenige, welches Columbus zuerst gesehen hat.

gen von Capuri *), Grofs-Amana (Manamo grande) und Macureo (Macareo) untersuchen. Weil seine Schiffe tief im Wasser giengen, wurde ihm die Einfahrt in die *Bocas chicas* sehr beschwerlich, und er war genöthigt, flache Fahrzeuge verfertigen zu lassen. Er erblickte die Feuer der Tivitivas (Tibitibies), vom Stamme der Guaraons-Indianer, in den Kronen der Mauritia-Palmbäume, deren Frucht **) von ihm zuerst nach Europa gebracht worden ist, *fructum squamosum similem Palmae Pini*. Befremdlich erscheint es, dafs er der Niederlassung nur flüchtig erwähnt ***), welche Berrio, unter dem Namen von Santo Thomé (die Vieja Guayana) gegründet hatte. Diese Niederlassung reicht jedoch in's Jahr 1591 hinauf;

*) *Siehe* oben, Kap. 24, S. 626 und 630, wo ich die Topographie vom Delta des Orenoko geliefert habe. Capure wird heutzutage eine der *bocas chicas* genannt, zwischen Pedernales und Macareo. Die Erdbeschreiber des 16ten Jahrhunderts geben übereinstimmend diesen Namen der *Boca de Navios*. Die Erzählung von Ralegh (p. 38 bis 42) läfst darüber vielen Zweifel übrig. Ist das Wort *Capure* hinlänglich bedeutsam? Ralegh (p. 72) gibt diesen Namen einem nördlichen Arm des Meta, der, über ein halbes Jahrhundert lang, auf allen Karten von Sanson und seiner Kopisten diesen Namen behielt. Dieser Rio *Capuri* aber, welcher in der Nähe von Cabruta ausmündet, ist, wie ich glaube, anders nicht als der Rio Apure selbst, den die Indianer *Apuri* nennen. Ein Zuflufs des Capuri, Ralegh's *Voari*, ist wahrscheinlich der Rio Guaricu oder *Vari-cu* der Indianer. (*Siehe* meinen Atlas, Pl. XVII.)

**) Siehe oben, Kap. 24, S. 632.

***) Er sagt einzig nur (p. 46): „Those Spaniards which fled from *Triniado* and also those that remained with *Carapana* in *Emeria* (gegenwärtig die Missionen der Kapuziner von Corony), were joined *in some village* upon the Orinoco."

und obgleich, nach Fray Pedro Simons Lehre, „Religion und Politik jeden Handelsverkehr zwischen den Christen (Spaniern) und den Ketzern (Holländern und Britten) verbieten," so ward doch damals, zu Ende des 16ten Jahrhunderts, wie heutzutage, ein lebhaftes Schmuggler-Gewerb durch die Mündungen vom Orenoko getrieben. Ralegh nahm seinen Weg über den Fluſs *Curopa* (Guarapo) und durch die Ebenen von Saymas (Chaymas *), „die sich, in unverändertem Niveau, bis Cumana und Caracas ausdehnen;" in Morequito (vielleicht ein wenig nordwärts von der Gegend der Villa de Upata, in den Missionen von Carony) machte er Halt, woselbst ein alter Cazike ihm alle Mährchen Berrio's über die Einfälle fremder Völker (*Orejones* und *Epuremei*) in Guiana bestätigte. Die *Raudales* oder Katarakten von *Carole* (Carony), einem Flusse, welcher damals als der kürzeste Weg nach den zwey Städten von Macureguarai und von Manoa, an den Ufern des Cassipa- und des Rupunuwini- oder *Dorado*-Sees betrachtet ward, sezten dieser Expedition ihr Ziel.

Ralegh hat den Orenoko höchstens in einer Ausdehnung von 60 Lieuen befahren; aber er nennt, nach den unzuverlässigen Angaben, welche er sich gesammelt hat, die höheren Zuflüsse, den Cari, den Pao, den Apure (Capuri), den Guarico (Voari?), den Meta **), und so-

*) *Siehe* oben, Th. 2, S. 188 — 238.

**) Ralegh unterscheidet den *Meta* vom *Beta*, welcher in den Baraguan (Orenoko) ausmündet, gemeinsam mit dem Daune in der Nähe von Athu[illegible], so wie er auch den Casanare, einen Zufluſs des Meta, und den Casnero unterscheidet, welcher von Süden her kömmt und der Rio Cuchivero zu seyn scheint. Man besaſs damals nur sehr verworrene Kenntniſs von allem, was oberhalb des Zuflusses vom Apure befindlich

gar, „in der Provinz Baraguan, den grofsen Kataract Athule (Atures), welcher jede weitere Schiffahrt unmöglich macht.“ Der Uebertreibungen Ralegh's unerachtet, die eines Staatsmannes so völlig unwürdig sind, enthalten seine Nachrichten darum nichts desto minder für die Geschichte der Erdbeschreibung bedeutsame Materialien. Der Orenoko war, oberhalb des Zuflusses vom Apure, damals den Europäern nicht besser bekannt, als heutzutage der Lauf des Nigers unterhalb Sego. Man hatte die Namen von mehreren sehr entfernten Zuflüssen inne geworden, ohne ihre Lage zu kennen; die Zahl derselben ward vervielfältigt, wenn der nämliche Name, verschieden ausgesprochen oder unrichtig verstanden, ungleich lautete. Andere Irrthümer hatten vielleicht ihre Quelle darin, dafs der spanische Statthalter, Antonio de Berrio, wenig Interesse fand, an Ralegh genaue und zuverlässige Nachrichten mitzutheilen; auch klagt dieser über keinen Gefangenen, als „über einen ungebildeten

ist, und es wurden für Zuflüsse des Orenoko genommen, was nur Zuflüsse seiner Zuflüsse waren. Der Apure (Capuri) und der Meta wurden lange Zeit für den nämlichen Flufs gehalten, um ihrer Nähe willen und wegen der zahlreichen Verzweigungen zwischen dem Arauca und dem Apure. Sollte der Name des Rio Beta vielleicht demjenigen der Nation der *Betoyes* in den Ebenen von Casanare und vom Meta verwandt seyn? Hondius und die ihm folgenden Erdbeschreiber, mit Ausnahme von De l'Isle (1700) und von Sanson (1656), setzen irrigerweise die Provinz Amapaja ostwärts vom Orenoko. Aus Ralegh's Erzählung (p. 36 und 72), ersieht man deutlich, dafs Amapaja die überschwemmte Landschaft zwischen dem Meta und dem Guarico ist. Was mögen die Flüsse Dauney und Ubarro seyn? Der Guaviare scheint mir Ralegh's *Goavar* zu seyn.

und ziemlich unwissenden Menschen“ *). Ueber das, was Ralegh, hinsichtlich alles dessen, so er von Binnenmeeren, die dem caspischen Meer ähnlich seyn sollten, von der Kaiserstadt Manoa (*imperial and golden city*), von den prachtvollen Pallästen, die der Kaiser Inga von Guainia, seinen peruanischen Vorbildern gleich, erbauen liefs, wirklich glaubte oder zu glauben vorgab, will ich hier in keine Erörterungen eintreten. Der gelehrte Geschichtschreiber von Brasilien, Hr. Southey, und Ralegh's Biographe, Hr. Caylly, haben neuerlich vieles Licht über diesen Gegenstand verbreitet. Es dürfte, däucht mir, schwer halten, die grofse Leichtgläubigkeit des Häuptlings der Unternehmung sowohl als seiner Offiziere zu bezweifeln. Man sieht, dafs Ralegh alles seinen vorgefafsten Meynungen anpafste. Gewifs war er selbst getäuscht; aber wo es sich darum handelte, die Phantasie der Königin Elisabeth zu entflammen und die Plane ihrer ehrgeizigen Politik auszuführen, da sparte er auch keine Schmeichlerkünste. Er schilderte der Königin „das Entzücken dieser barbarischen Völker beym Anblick ihrer Bilder; er will, es soll der Name der erlauchten Jungfrau, welche Reiche zu erobern weifs, bis in die Länder der kriegerischen Weiber am Orenoko und Amazonenstrom gelangen; er versichert, man habe, zur Zeit, wo die Spanier den Thron Cuzcos zerstörten, eine alte Weissagung gefunden, welcher zufolge die Dynastie der Incas einst durch Grofsbritannien restaurirt werden sollte; er schlägt vor, es möchten, unter dem Vorwand, das Land gegen fremde Feinde zu schützen, Garnisonen von drey- bis viertausend Engländern in die Städte des Inca verlegt und dieser Fürst verpflichtet werden, der Köni-

*) „Being utterly unlearned and not knoving the east from the west.“ *Ralegh*, p. 28.

gin Elisabeth einen jährlichen Tribut von 300.000 Pf. Sterl. zu bezahlen; und endlich fügt er, als ein Seher in die Zukunft, hinzu, es werden diese ausgedehnten südamerikanischen Landschaften einst alle der Nation der Britten angehören." *)

Ralegh's vier Reisen an den Unter-Orenoko geschahen im Zwischenraum der Jahre 1565 bis 1617. Nach so vielen vergeblichen Versuchen nahm alsdann der Eifer, den *Dorado* ausfindig zu machen, allmählig ab. Es wurden nun weiter keine Unternehmungen durch gemeinsames Zuthun zahlreicher Kolonisten veranstaltet, wohl hingegen fanden noch einzelne, öfters auch durch Statthalter der Provinzen unterstüzte Versuche statt. Die Nachrichten, welche durch die Reisen des Pater Acunna (1688) und des Pater Fritz (1637) über das goldhaltige Land der Manoas-Indianer und über die *Laguna de Oro* **) verbreitet wurden, trugen bey, die Vor-

*) „I shewed them her majesties picture which the *Casigui* so admired and honoured, as it had been easy to have brought them idolatrous thereof. — And I further remember, that *Berroo* confessed to me and others (which I protest before the Majesty of God to be true) that there was found among prophecies in Peru (at such time as the Empire was reduced to the spanish obedience) in their chiefest temples, amongst divers others which foreshewed the losse of the said Empyre, that from *Inglatierra* those *Ingas* should be again in time to come restored. — The *Inga* would yield to her Majesty by composition many hundred thousand pounds yearely as tho defind him against all enemies abroab and defray the expences of a garnison of 3000 or 4000 soldiers. — It seemeth to me that this Empire of Gujana is reserved for the English nation. (*Ralegh*, p. 7, 17, 51, 110.)

**) *Siehe* oben, Th. 2, S. 160. Ich habe, unter den in den

stellungen vom *Dorado* in den portugiesischen und spanischen Kolonien nordwärts und südwärts vom Aequator wieder zu erneuern. Zu Cuença, im Königreich Quito, traf ich Männer an, die vom Bischof Marfil gesandt waren, um auf der Ostseite der Cordilleren, in den Ebenen von Macas, die Ruinen der Stadt Logronno aufzusuchen, von der man glaubte, sie liege in einem goldreichen Lande. Aus Hortsmanns öfters angeführtem Tagebuch vernehmen wir, dafs man im Jahr 1740 glaubte, aus dem holländischen Guiana durch Auffahrt des Rio Essequebo in den *Dorado* zu gelangen. In Santo Thomé del Angostura legte der Statthalter Don Manuel Centurion einen grofsen Eifer für die Auffindung des angeblichen Manoa-Sees zu Tage. Arimuicaipi, ein Indianer von der Ipurucotos-Nation, kam den Rio Carony herab, und erhizte durch lügenhafte Erzählungen die Phantasie der spanischen Kolonisten. Er zeigte ihnen am südlichen Himmel die magellanischen Wolken, deren weifslichter Glanz, seinem Vorgeben nach, der Reflex von mitten in Laguna Parime befindlichen silberhaltigen Felsen seyn sollte. Es war diefs freylich eine sehr dichterische Schilderung von dem Glimmer- und Talk-Schiefergebirge seines Landes! Ein anderer indianischer Häuptling, welchen die Kariben von Essequebo unter dem Namen des *Kapitain Jurado* kannten, versuchte umsonst, dem Statthalter Centurion seine Täuschung zu benehmen. Vergebliche Versuche wurden auf dem Caura und auf dem Rio Paragua gemacht. Mehrere hundert Personen

Archiven der auswärtigen Angelegenheiten in Paris (unter N°. 9545) aufbewahrten wichtigen Sammlungen von d'Anville, eine handschriftliche merkwürdige Karte gefunden, worauf die Reise des Pater Fritz verzeichnet ist. *Tabula geografica del Rio Marannon*, 1690.

kamen in dieser thörichten Unternehmung elendiglich ums Leben. Inzwischen hat die Erdbeschreibung einigen Nutzen daraus geschöpft. Nicolas Rodriguez und Antonio Santos (1775 bis 1780) wurden von dem spanischen Statthalter angestellt. Der leztere gelangte durch den Carony, den Paragua, den Paraguamusi, den Anocapra und die Berge von Pacaraymo und Guimiropaca, nach Uraricuera und an den Rio Branco. Ich habe in den Reisetagebüchern dieser gewagten Unternehmungen höchst schätzbare Nachrichten gefunden.

Die Seekarten, welche der florentinische Reisende, Amerigo Vespucci *), in den ersten Jahren des sechszehnten Jahrhunderts, als *Piloto mayor* der *Casa de Contratacion* von Sevilla, verfertigt hat, und auf denen er, vielleicht in listiger Absicht, den Namen Tierra *de Amerigo* anbrachte, sind nicht auf uns gekommen. Das älteste Denkmal, welches wir von der Erdbeschreibung des Neuen Festlandes besitzen **), ist die einer römischen Ausgabe des Ptolomäus vom Jahr 1508 beygefügte Weltkarte von Johann Ruysch. Man findet darin den Yucatan und Honduras (das südlichste Endstück von Mexiko ***), als eine Insel unter dem Namen *Culicar* dargestellt. Statt des Isthmus von Panama steht für die unmittelbare Schif-

*) Gestorben im J. 1512, wie Hr. Munnoz aus Urkunden der Archive von Simancas dargethan hat. (*Hist. del nuevo mundo*, Tom. I, p. 17.) *Tiraboschi*, *storia della Litteratura*, Tom. VI, Pl. 1, p. 179, 190.

**) Siehe die gelehrten Forschungen des Hrn. Walkenaer in der *Biographie univ.*, Tom. VI, p. 209, Art. *Buckinck.* Auf den dem Ptolomaeus von 1506 beygefügten Karten findet sich noch keine Spur der Entdeckungen des Columbus.

***) Ohne Zweifel die von Columbus (1502 und 1503), von Solis und Pincon (1506) entdeckten Länder zwischen dem Yucatan, dem Kap Gracias a Dios und Veragua.

fahrt aus Europa nach Indien ein Durchgang offen. Die grofse südliche Insel (Süd-Amerika) führt den Namen Terra de Pareas, und sie wird durch zwey Ströme, den Rio Lareno und den Rio Formoso, begränzt. Diese Pareas sind unzweifelhaft die Bewohner von *Paria*, welchen Namen Christoph Columbus bereits im J. 1498 gehört hatte *), und der lange Zeit einem grofsen Theil von Amerika zugetheilt worden ist. Der Bischof Geraldini sagt deutlich in einem an den Papst Leo X, im J. 1516, erlassenen Schreiben: *Insula illa, quae Europa et Asia est major, quam indocti Continentem Asiae appellant, et alii Americam vel Pariam nuncupant* **). Noch finde ich, auf der Weltkarte von 1508, keine Spur vom Orenoko. Zum erstenmal erscheint dieser Flufs unter dem Namen des *Rio dulce* auf der berühmten Karte, welche Diego Ribero, der Cosmographe Kaiser Karls V, im Jahr 1529 verfertigt hat, und die im Jahr 1795, mit einem gelehrten Commentar des Hrn. Sprengel, bekannt gemacht worden ist. Weder Columbus (1498), noch Alonzo de Ojeda, von Amerigo Vespucci (1499) begleitet, hatten die wahre Ausmündung des Orenoko gesehen. Sie hatten dieselbe mit der nördlichen Oeffnung des Golfs von Paria verwechselt, welchem, durch eine bei den Seefahrern jener Zeit sehr gewöhnliche Uebertreibung, eine ungeheure Menge Süfswasser zugeschrieben wurde. Vicente Yannez Pinzon war es, welcher, nachdem er die Ausmündung des Rio Maragnon entdeckt hatte ***), auch

*) Indigenae sine ullo metu ad nostros festinant, a quibus *Pariam* vocari terram illam collegerunt. *Petr. Mart. Ocean.*, 1533, p. 16.

**) *Alexandri Geraldini Itinerarium*, p. 250.

***) Der Name *Marannon* war neun und fünfzig Jahre vor der Expedition von Lope de Aguirre bekannt; und man hat

diejenige des Orenoko zuerst (1500) gesehen hat. Er nannte diesen Strom *Rio dulce*, ein Name, welcher, seit Ribero, sich lange Zeit auf den Karten erhalten hat, und der zuweilen irriger Weise dem Maroni und dem Essequebo ertheilt worden ist *).

Der grofse Parime-See erscheint auf den Karten nicht früher **), als nach der ersten Reise Ralegh's. Jodocus Hondius war es, der vom Jahr 1599 an die Vorstellungen der Erdbeschreiber geleitet und das Innere vom spanischen Guiana als ein völlig bekanntes Land geschildert hat. Der Isthmus zwischen dem Rio Branco und dem Rio Rupunuwini (einem der Zuflüsse des Essequebo) wird von ihm in den *See Rupunuwini, Parime* oder *Dorado* verwandelt, der auf 200 Lieuen Länge, 40 Lieuen breit, und durch die Parallelen von 1° 45′ südl. und 2° Nördl. begränzt seyn soll. Dieses Binnenmeer, gröfser als das caspische, wird bald mitten in ein Berg-

darum irrig den Namen des Flusses von dem Spitznamen *Maranos* (Schweine) hergeleitet, den dieser Abenteurer seinen Gefährten auf der Niederfahrt des Amazonenstroms gab. Sollte dieser unfeine Scherz nicht vielmehr eine Anspielung auf den indischen Namen des Flusses seyn?

*) *Siehe* oben, Kap. 23, S. 416. Der Orenoko fehlt gleichfalls auf einer sehr seltenen Karte, die den Namen führt *Delineatio australis partis Americae, authore Arnoldo Florentio a Langern.* (Collection des manuscrits de D'Anville, N°. 9179.)

**) Ich finde keine Spur davon auf einer sehr seltenen dem Rich. Hakluyt zugeeigneten und nach dem Meridian von Toledo verfertigten Karte. (Novus orbis, Paris, 1587.) Diese, vor der Reise von Quiros erschienene Karte zeigt eine Inselgruppe (*Infortunatae Insulae*) da, wo die Societäts-Inseln sich befinden. Ortelius (1570) kannte dieselben bereits. Sind es die von Magellan gesehenen Inseln?

land versezt, ohne Verbindung mit irgend einem andern Flufs *), und bald wieder ist es der Rio Oyapok (Waiapago, Japoc, Viapoco) und der Rio de Cayana, die daraus hervorgehen sollen **). Der erste dieser zwey Ströme, welcher im achten Artikel des Utrechter Vertrags mit dem Rio de Vicente Pinzon (Rio Calsoëne oder Mayacari?) verwechselt ward, ist bis zum lezten Wiener Congrefs der Gegenstand endloser Erörterungen zwischen den französischen und portugiesischen Diplomaten gewesen ***). Der zweite ist eine fabelhafte Verlängerung †), entweder des Tonnegrande, oder des Oyac (Wia?). Das Binnenmeer (*Laguna Parime*) erhielt an-

*) *Siehe*, zum Beyspiel, Hondius, *Nieuwe Caerte van het goudrycke landt Guiana*, 1599, und die Sansonschen Karten von Amerika, der Jahre 1656 und 1669.

**) *Brasilia et Caribana, auct. Hondio et Hülsen*, 1599.

***) Ich habe diese Frage in einem *Memoire sur la fixation des limites de la Guyane françoise* behandelt, welches ich dem Begehren der portugiesischen Regierung zufolge, während der Pariser Unterhandlungen, im J. 1817 verfertigte. (Siehe *Schoell*, *Archives polit.* oder Pieces inédites, Tom. I, p. 48 — 58.) Ribero, in der berühmten Weltkarte von 1529, versezt den Rio de Vicente Pinçon *südwärts* vom Amazonenstrom, in die Nähe des Golfs Maranhao. An dieser Stelle war dieser Seefahrer gelandet, nachdem er das Vorgebirg St. Augustin besucht, und ehe er die Ausmündung des Amazonenstroms erreicht hatte. *Herera*, Dec. I, p. 167. Die Erzählung von *Gomara*, Hist. nat., 1553, p. 48, ist in geographischer Hinsicht sehr verworren.

†) „Gujanae flumen longe altius penetrat in Continentem." (*Laet.* p. 640.) Bey Vergleichung der Karten des französischen Guiana bemerkt man, seit d'Anville, eine grosse Verwirrung in den Namen der kleinen Flüsse, zwischen dem Aprouague und dem Maroni,

fangs eine Stellung, der nach sein westliches Ende mit dem Meridian der Vereinbarung des Apure und des Orenoko zusammentraf. Allmählig ward derselbe ostwärts vorgerückt *), und sein westliches Ende stund südwärts von den Mündungen des Orenoko. Diese Veränderung hatte andere in der gegenseitigen Lage der Seen von Parime und Cassipa zur Folge, so wie hinwieder auch in der Richtung des Laufs vom Orenoko. Dieser grosse Strom wird, von seinem *Delta* aus bis jenseits des Meta, gleich dem Magdalenenstrom, in der Richtung von Süden nach Norden dargestellt. Die Zuflüsse, welche man aus dem Cassipa-See herleitete, der Carony, der Arui und der Caura erhielten von nun an die Richtung einer Parallele, während sie in der Natur diejenige eines Meridians beobachten. Neben dem Parime und dem Cassipa ward auf den Karten annoch ein dritter See dargestellt, aus dem man den Aprouague (Apurwaca) entspringen liess. Damals war es allgemein herrschende Sitte der Erdbeschreiber, alle Flüsse mit grossen Seen in Verbindung zu bringen. Ortelius verband auf solche Weise den Nil mit dem Zaire oder Rio Congo, die Weichsel mit der Wolga und dem Dnieper. Nordwärts von Mexico, in den durch die Lügen des Mönches Marcos de Niza berühmt gewordenen angeblichen Königreichen von Guivira und Cibola, hatte ein grosses Binnenmeer Platz gefunden, woraus man den Rio Colorado von Californien **), entspringen liess. Der Rio Magdalena gab der La-

*) Vergleiche die Karten von 1599 und diejenigen von Sanson (1659) und de Blaeuw (1633).

**) Es ist diess der *Mexicanische Dorado*, wo man an den Küsten (von Neu-Albion?) Schiffe mit Waarenladungen von Catayo und aus China (*Gomara*, *Hist. gen.*, p. 117) an-

Laguna de Maracaybo einen Arm ab; und der See von Xarayes, in dessen Nähe ein *Dorado Meridional* versezt ward *), stund in Verbindung mit dem Amazonenstrom, mit dem Miari **) (Meary) und dem Rio de San Francisco. Die meisten dieser hydrographischen Träume sind verschwunden; aber die Seen Cassipa und Dorado haben sich lange gemeinsam auf unsern Karten erhalten.

getroffen zu haben behauptete, und wo Fray Marcos (auf ähnliche Art wie Hutten im Lande der Omaguas) *von ferne her* die *vergoldeten Dächer* einer grofsen Stadt *gesehen hat*, eine der *Siete Ciudades*. Die Einwohner halten grofse Hunde, *en los quales quando se mudan cargan su menage*. (*Herera*, Dec. VI, p. 157, 206.) Spätere Entdeckungen setzen jedoch aufser Zweifel, dafs in diesen Gegenden ein Mittelpunkt der Civilisirung vorhanden war. (*Siehe* meinen *Essai polit. sur la Nouv. Esp.*, Tom. I, p. 288, 310. Tom. II, p. 582.)

*) *Herera*, *Descripcion de las Indias*, p. 53.

**) Weil dieser Flufs in den Golf von *Maranhao* ausmündet (diesen Namen erhielt er, weil französische Kolonisten, Rifault, de Vaux und Ravardiére, der Ausmündung des *Maragnon* oder Amazonenstroms sich gegenüber zu befinden glaubten), so wird auf alten Karten der Meary *Maragnon* oder *Maranham* genannt. (Siehe die Karten von Hondius und von Paulo de Torlani.) Vielleicht mag auch die Vorstellung, dafs Pinzon, welchem man die Entdeckung des eigentlichen Maragnon verdankt, in diesen später durch den Schiffbruch von Ayres de Cunha berühmt gewordenen Seestrecken gelandet hat, zu Vermehrung dieser Verwirrung beygetragen haben. Der Meary scheint mir mit dem *Rio de Vicente Pinçon de Diego Ribero* identisch zu seyn, welcher über 140 Lieuen von demjenigen der neueren Erdbeschreiber entfernt ist. (*Siehe* oben, Kap. 23, S. 416.) Heutzutage ist der Name Maragnon gleichmäfsig auch dem

Verfolgt man die Geschichte der Erdbeschreibung, so sieht man, wie der als ein rechtwinklichtes Parallelogramm gezeichnete Cassipa sich nach und nach auf Unkosten des Dorado vergröſsert hat. Wenn der zweite zuweilen weggelassen ward, so wagte man doch nicht, den ersteren zu berühren, welcher der durch temporäre Ueberschwemmungen vergröſserte Rio Paragua (ein Zufluſs des Carony) ist. *) Als d'Anville aus Solano's Expedition inne ward, daſs der Orenoko, weit entfernt, seine Quellen westwärts an den Abhängen der Anden von Pasto zu haben, aus den Parime-Gebirgen von Osten her komme, nahm er in der zweiten Ausgabe seiner schönen Karte von Amerika (1760), die *Laguna Parime* neuerdings wieder auf, und sezte dieselbe höchst willkürlich mit drey Flüssen (dem Orenoko, dem Rio Branco und dem Essequebo) durch den Mazuruni und den Cujuni in Verbindung. Er wies ihm die Breite von 3° bis 4° nördl. an, welche bisher dem Cassipa-See war zugetheilt worden.

Der spanische Erdbeschreiber, La Cruz Olmedilla (1775) folgte dem Beyspiele von d'Anville. Der alte Parime-See, unter dem Aequator gelegen, war vom Orenoko ganz unabhängig; der neue, welcher an der Stelle des Cassipa und unter der nämlichen Gestalt eines Vierecks erschien, dessen längere Seiten die Richtung von Süd nach Nord haben **), stellt die seltsamsten

Amazonenstrom und einer viel-östlicheren Provinz zugetheilt geblieben, deren Hauptstadt Maranhao oder St. Louis de Maragnon ist.

*) *Sanson, Cours de l'Amazone*, 1680. *De l'Isle, Amérique mer.*, 1700. *D'Anville, prémière edition de l'Amérique*, 1748.

**) Die groſse Achse des wahren Parime-Sees lag in der Richtung von Ost nach West.

hydraulischen Verbindungen dar. Bey La Cruz entspringt der Orenoko, unter den Namen Parime und Puruma (Xuruma?) aus einem Bergland, zwischen den Quellen des Ventuari und des Caura (unter 5° der Breite, im Meridian der Mission vom Esmeralda) aus einem kleinen See, der den Namen *Ipava* führt. Dieser See würde auf meiner Reisekarte nordwestwärts der Granitberge von Cunevo zu stehen kommen, eine Stellung, die sattsam darthut, dafs er zwar wohl der Ursprung eines Zuflusses vom Rio Branco oder vom Orenoko, nicht aber der Ursprung des Orenoko selbst seyn könnte. Dieser Rio Parime oder Puruma nimmt, nach einem Laufe von 40 Lieuen in ost-nord-östlicher und von 60 Lieuen in süd-östlicher Richtung, den Rio Mahu auf, welchen wir bereits als einen der Hauptarme des Rio Branco kennen; alsdann mündet er sich in den Parime-See, welchem, auf 30 Lieuen Länge, 20 Lieuen Breite zugeschrieben wird. Aus diesem See entspringen unmittelbar drei Flüsse, der Rio Ucamu (Oçamo), der Rio Ilapa (Siapa) und der Rio Branco. Der Orenoko oder Puruma wird, als eine unterirdische Durchseihung, am westlichen Abhang der *Sierra Mei* bezeichnet, welche den See oder das *weifse Meer* westwärts begränzt. Diese zweyte Quelle des Orenoko befindet sich unter dem 2° nördl. Breite und 3° ½ ostwärts vom Meridian von Esmeralda. Der neue Flufs nimmt, nach einem Lauf von 50 Lieuen in west-nord-westlicher Richtung, zuerst den Ucamu auf, welcher von dem Parime-See herkömmt, und später den Rio Maquiritari (Padamo) der zwischen dem Ipava-See und einem andern Alpen-See entspringt, welchen La Cruz *Laguna Cavija* genannt hat. Da das Wort *See* in der Maypure-Sprache *Cavia* heifst, so bedeutet der Name *Laguna Cavia*, wie *Laguna Parime*, anders nichts als ein Wasserbecken,

Laguna de agua. Diese seltsame Vertheilung der Ströme ist das Vorbild beynahe aller neueren Karten von Guiana geworden. Ein, auf Unkenntnifs der spanischen Sprache gegründetes Mifsverständnifs hat dazu beigetragen, der Karte von La Cruz, worin sich richtige Angaben mit systematischen aus älteren Karten geschöpften Ideen vermengt finden, ein grofses Gewicht und Ansehen zu verschaffen. Das Land, worüber Solano einige Kunde erhalten konnte, ist mit einer punktirten Linie umgeben; diese Linie ward für *Solano's Reiseweg* genommen, welcher demnach das südwestliche Ende vom weifsen Meer gesehen hätte. Auf der Karte von La Cruz steht: „Dieser Weg bezeichnet, was durch den Statthalter von Caracas, Don Josè Solano, ist entdeckt und friedlich beruhigt worden." In den Missionen weifs man, dafs Solano niemals San Fernando de Atabapo verlassen hatte, dafs er den Orenoko ostwärts vom Zuflufs des Guaviari nicht gesehen hat, und das er seine Nachrichten über diese Gegenden einzig nur von gemeinen Soldaten, die der Landessprache unkundig waren, erhalten konnte. Das Werk des Pater Caulin, welcher Historiograph der Expedition war, das Zeugnifs von Don Apollinario Diez de la Fuente, und die Reise von Santoz thun hinlänglich dar, dafs Niemand jemals das weifse Meer von La Cruz gesehen hat, welches, den Namen der Zuflüsse nach, anders nichts als eine eingebildete Bauchung des westlichen Armes vom Rio Branco, oberhalb des Zuflusses des Tacutu und des Uraricuera oder Rio Parime, ist. Allein, wollte man auch die Angaben deren Unrichtigkeit heutzutage sattsam erwiesen ist, für wahr annehmen, so liefse sich auch dann zumal, nach allgemein anerkannten Grundsätzen der Hydrographie, nicht begreifen, mit welchem Recht der Ipava-See die Quelle des Orenoko heifsen könnte. Wenn ein Flufs

sich in einen See ergieſst und aus dem nämlichen Wasserbecken drey andere austreten, so weiſs man nicht, welchem von diesen der Name des ersteren Flusses gebühren sollte. Noch viel weniger aber läſst sich das Verfahren des Erdbeschreibers rechtfertigen, welcher jenen Namen einem Flusse erhalten will, dessen Quelle durch eine hohe Bergkette vom See getrennt ist, und wobey man eine unterirdische Durchseihung voraussezt?

Vier Jahre später, als die groſse Karte von La Cruz Olmedilla, erschien das Werk des Pater Caulin, welcher dem Grenzzug beigewohnt hatte. Dieſs Buch ward an den Gestaden des Orenoko selbst, im Jahr 1759 geschrieben; einige Anmerkungen sind nachher in Europa hinzugefügt worden. Der Verfasser, ein Franziskaner-Ordensmann, zeichnet sich durch seine Redlichkeit vortheilhaft aus, und er ist durch kritischen Geist seinen Vorgängern allen überlegen. Er selbst ist zwar nicht über die groſse Kataracte von Atures hinausgekommen, aber alles, was Solano und Ituriaga, theils wahres und theils ungewisses, gesammelt hatten, stund zu seinen Diensten. Zwey Karten, die der Pater Caulin im J. 1756 gezeichnet hatte, wurden (1778) durch einen der Archivare der Staatskanzley, den Herrn von Surville, in eine einzige zusammengezogen und durch angebliche Entdeckungen vervollständigt. Ich habe weiter oben schon, als von unserm Aufenthalt in Esmeralda (dem den unbekannten Quellen des Orenoko zunächst gelegenen Orte) die Rede war, bemerkt, wie willkürlich alle diese Veränderungen sind. Sie gründeten sich auf lügenhafte Berichte, womit man fürdauernd den leichtgläubigen Hoffnungen des Statthalters Centurion, so wie des Cosmographen Don Apollinario Diez de la Fuente, welchem Instrumente, Kenntnisse und Bücher mangelten, zu schmeicheln und dieselben zu täuschen bemüht war.

Das Tagebuch des Pater Caulin steht in beständigem Widerspruch mit der ihm beygelegten Karte. Der Verfasser stellt die Verhältnisse dar, welche das Mährchen vom Parime-See veranlaſst haben; die Karte aber gibt diesen See nochmals, ob zwar izt weit von den Quellen des Orenoko, ostwärts vom Rio Branco versezt. Dem Pater Caulin zufolge, führt der Orenoko den Namen Rio Maraguaca im Meridian des gleichnamigen Granitberges, welcher auf meiner Reisekarte dargestellt wird. „Es ist ein Bergstrom vielmehr denn ein Fluſs, der gemeinsam mit dem Rio Omaguaca und dem Macoma, unter 2° ½ der Breite aus dem kleinen See Cabiya (Manomaname in der Kabren- und Caricha in der Guaypunnabi-Sprache) hervorgeht." Dieser See ist es, welchen La Cruz als die Quelle vom Maquiritari (Padamo) bezeichnet, und den er unter 5° ½ der Breite nordwärts vom Ipava-See versezt. Das Daseyn von Caulin's *Rio Macoma* scheint sich auf eine dunkle Vorstellung vom Padamo, vom *Ocamo* und *Matacona* zu gründen, an deren gegenseitigen Zusammenhang vor meiner Reise geglaubt ward. Vielleicht mag auch der See, aus welchem der Mavaca entspringt (etwas westwärts vom Amaguaca), zu den Miſsgriffen über den Ursprung des Orenoko und die nahen Quellen des Idapa Anlaſs gegeben haben. *)

Surville sezt, unter 2° 10′ der Breite, an die Stelle des Parime-Sees von La Cruz, einen andern ungenannten See, welchen er für die Quelle des Ucamu (Ocamo) hält. In der Nähe dieses Alpensees entspringen, *aus einer und der nämlichen* Quelle, der Orenoko und der Rio Idapa, ein Zufluſs des Cassiquiare. Der Amucu-See, die

*) *Caulin*, p. 51 bis 81. *Siehe* oben, Kap. 23, S. 378; Kap. 24, S. 485.

Quelle des Mahu, ist in's *Mar Dorado* oder *Laguna Parime* verwandelt. Der Rio Branco bleibt nur noch durch zwey seiner schwächsten Zuflüsse mit dem Becken verbunden, aus dem der Ucamu kömmt. Diese völlig hypothetische Anordnung thut dar, dafs der Orenoko überall aus keinem See entspringt, und dafs seine Quellen vom Parime-See und vom Rio Branco völlig unabhängig sind. Der gabelförmig getheilten Quelle unerachtet, ist das hydrographische System der Karte von Surville so ungereimt nicht, wie das auf der Karte von La Cruz gezeichnete: wenn die neueren Erdbeschreiber sich lange Zeit strenge und fest an die spanischen Karten gehalten haben, ohne dieselben miteinander zu vergleichen, so darf man sich wenigstens darüber wundern, dafs sie nicht der neueren Karte den Vorzug gaben, derjenigen von Surville, die auf königliche Kosten und durch Anordnung des Ministers für Indien, Don Jose de Galvez, bekannt gemacht worden ist.

Ich habe nun, wie ich oben verhiefs, die Wechselformen dargestellt, welche die geographischen Irrthümer in verschiedener Zeit annahmen; ich habe nachgewiesen, was in der Gestaltung des Landes, im Lauf der Ströme, in den Namen der Zuflüsse, und in der Menge von Landfahrten Veranlassung zur Vermuthung eines Binnenmeers im Mittelpunkt von Guiana geben konnte. Wie trocken auch Erörterungen dieser Art seyn mögen, so dürfen dieselben doch nicht für unnütz und unfruchtbar geachtet werden. Es ergiebt sich daraus, was für die Reisenden weiter noch zu entdecken übrig bleibt: es liegt uns ein Beyspiel vor Augen von der Unzuverlässigkeit, welche auch noch so lange wiederholte Behauptungen haben können. Es verhält sich mit den Karten gerade wie mit den in unsern Seefahrer-Almanachs enthaltenen Tafeln der astronomischen Positionen. Von sehr langem

her sind die verschiedenartigsten Materialien für die Abfassung desselben zusammengebracht worden: und ohne die Geschichte der Erdbeschreibung zu Hülfe zu nehmen, würde man vergeblich einst zu entdecken versuchen, auf welcher Autorität jede einzelne Angabe beruht.

Ehe ich den Faden meiner Erzählung wieder aufhebe, bleibt mir übrig, einige allgemeine Betrachtungen über die zwischen dem Amazonenstrom und dem Orenoko gelegnen goldhaltigen Landschaften beyzufügen. Wir haben gezeigt, daſs der *Mythus vom Dorado*, wie die berühmtesten Mythen unter den Völkern der alten Welt, fortgehend verschiedenen Oertlichkeiten ist angepaſst worden. Wir haben gesehen, wie er von Süd-West nach Nord-Ost vorrückte, vom östlichen Abhang der Anden nach den Ebenen vom Rio Branco und vom Essequebo, in der nämlichen Richtung, in welcher die Kariben Jahrhunderte lang ihre Krieges- und Handelszüge bewerkstelligf haben. Man begreift, wie das Gold der Cordilleren, durch die Dazwischenkunft einer Menge kleiner Völkerschaften, von Hand zu Hand, bis in's Küstenland von Guiana gelangen mochte; denn, lange bevor noch der Pelzhandel brittische, russische und amerikanische Schiffe nach den Nordwestküsten Amerika's hingezogen hatte, waren Eisen-Geräthschaften aus Neu-Mexico und Kanada bis in das Felsen-Gebirge (*Montagnes rochenses*) gebracht worden. Durch einen Irrthum der Längenbestimmung, wovon sich auf allen Karten des sechszehnten Jahrhunderts die Spuren finden, wurden die goldhaltigen Gebirge von Peru und Neu-Grenada für den Mündungen des Orenoko und des Amazonen-Stroms viel näher stehend angesehen, als sie in der That nicht sind. Die Erdbeschreiber haben die Gewohnheit, neuentdeckte Länder zu vergröſsern und übermäſsig auszudehnen. Auf der in Verona durch Paulo di Forlani ausge-

gebenen Karte von Peru findet sich die Stadt Quito bey 400 Lieuen von den Küsten des Südmeeres entfernt, im Meridian von Cumana; die Cordillere der Anden nimmt auf ihr fast die Gesammt-Fläche des französischen, spanischen und holländischen Guiana's ein *). Diese irrige Meinung über die Breite der Anden hat ohne Zweifel dazu beygetragen, die Granitflächen, welche sich an ihrem östlichen Abhange ausdehnen, für so wichtig gelten zu machen. Indem man allzeit die Zuflüsse des Amazonenstroms mit denen des Orenoko **) oder (wie Ralegh's Offiziere, um ihrem Oberen zu schmeicheln, sich ausdrückten) des *Rio Raleano* vermischte, wurden auf diesen alle Sagen bezogen, die man über den Dorado de Quixos, über die Omaguas und die Manaos gesammelt hatte ***). Der Geograph Hondius

*) *La Descrittione di tutto il Peru.* Auf dieser sehr seltenen Karte ist Cumana 50 Lieuen landeinwärts gelegen; die Stadt Quito unter 4° südl. Breite; Pasto im Meridian von Surinam, und der Cuzco südwärts von Quito. Ein kleiner Alpensee, welchen ich zwischen Otavalo und der Villa de Ibarra gesehen habe, ist an der Stelle abgebildet, wo auf den neueren Karten die *Laguna de Parime* steht. Als die Spanier, von Osten kommend, ins Innere von Guiana vorrückten, wurden die Namen der dem Südmeer nahe liegenden Ortschaften westwärts verpflanzt. Zudem nennt *Sanson* (1669) *Province de Paria* das zwischen dem Meta und dem Guaviare befindliche Land.

**) Man verwechselte den Amazonenstrom mit dem Orenoko, zur gleichen Zeit, wo andere Erdbeschreiber zwischen dem Amazonenstrom, dem Orellana und dem Maragnon unterschieden haben. „Fluvius *Orenoque* Andalusiam novam a Gujana dirimens, alias ab Hispanis *Orellana* vocatus fuit. (*Blaeuw*, p. 17.)

***) Auf der Karte des P. du Val d'Abbeville (N°. 9561 von d'Anville's in den Archiven des Ministeriums der auswärtigen

glaubte, die durch ihre Quinquina-Wälder berühmten Anden von Loxa lägen nur 20 Lieuen vom Parime-See oder von den Gestaden des Rio Branco entfernt. Diese Nähe ist es, welche die Nachricht über die Flucht des Inca in die Wälder von Guiana und die Abführung der Schätze von Cuzco in die östlichsten Theile von Guiana beglaubigte. Allerdings wohl, wurde bey der östlichen Auffahrt des Meta sowohl als des Amazonenstroms, zwi-

Angelegenheiten aufbewahrten Sammlung) steht, nahe beym Parime-See: *Orejones* (Peruanische Edelleute) und *Etablissement des Incas*. (*Siehe* auch *Description générale de l'Amérique par Pierre d'Avity, seigneur de Montmartin, revue par J. B. de Rocoles*, 1660, p. 136.) Ganz unbezweifelt ist es wohl die Flucht des Manco-Inca, des Bruders von Atahualpa, auf die Ostseite der Cordilleren, welche diese Sage von einem neueren Reiche der Incas im Dorado veranlafst hat. Man vergafs, dafs Caxamarca und Cuzco, zwey Städte, wo sich die Prinzen dieser unglücklichen Familie, zur Zeit ihrer Auswanderung aufhielten, südwärts vom Amazonenstrom, unter 7° 8′ und 13° 21′ südl. Breite, mithin 400 Lieuen südwestwärts von der angeblichen Stadt Manoa am Parime-See (3° ½ nördl. Br.) befinden. Die ausnehmende Schwierigkeit, in den mit dichter Waldung besezten ostwärts der Anden gelegenen Ebenen vorzudringen, läfst vermuthen, dafs diese flüchtigen Prinzen die Ufer des Beni kaum überschritten haben. Das Nachfolgende enthält, was ich mit Zuverlässigkeit über die Auswanderung dieser Inca-Familie (von der ich einige traurige Ueberreste auf meiner Reise durch Caxamarca gesehen habe) in Erfahrung bringen konnte. *Manco-Inca*, der anerkannte legitime Nachfolger des Atahualpa, nachdem er lange gegen die Spanier ohne Erfolg Krieg geführt hatte, zog sich endlich in das Gebirge und in die dichten Wälder von Vilcabamba zurück, wohin man, sowohl von Huamanga und Antahuaylla, als durch das Thal von Yucay, nordwärts von Cuzco gelangt.

schen dem Puruz, dem Jupura und dem Iquiari, eine zunehmende Civilisirung der Eingebornen wahrgenommen. Man fand bey ihnen Amulete, kleine Götzenbilder aus massivem Golde, künstlich mit Schnitzwerk verzierte Stühle; von solchen Spuren einer aufkeimenden Kultur aber ist der Sprung noch groſs bis zu den von Ralegh und seinen Nachfolgern beschriebenen Städten und steinernen Häusern. Wir haben Zeichnungen von

Von den zwei Söhnen des *Manco-Inca* ergab sich der ältere, *Sayri Tupac*, den Spaniern, zufolge einer Einladung des Vice-Königs von Peru, Hurtado de Mendoza. Er ward mit vielem Gepränge in Lima empfangen, lieſs sich da taufen, und starb ruhig in dem schönen Thale von Yucay. Der jüngere Sohn von Manco-Inca, *Tupac Amaru*, ward durch List in den Wäldern von Vilcabamba aufgehoben, und, unter dem Vorwand einer gegen die spanischen Usurpatoren angezettelten Verschwörung, enthauptet. Zur gleichen Zeit wurden 35 entfernte Verwandte des Inca Atahualpa verhaftet und nach Lima abgeführt, um hier unter der Aufsicht der *Audiencia* zu bleiben. (*Garcilasso*, Tom. II, p. 194, 480 und 501.) Man fragt nicht ohne Theilnahme, ob etwa andere Prinzen der Familie von Manco-Capac in den Wäldern von Vilcabamba geblieben, und ob noch Abstämmlinge der Incas von Peru zwischen den Gestaden des Apurimac und des Beni vorhanden sind? Diese Vermuthung war es, die im J. 1741 den berüchtigten Aufruhr der Chuncos veranlaſst hat, so wie denjenigen der Amajes und Campos unter der Anführung ihres Häuptlings Juan Santos, zugenannt der falsche Atahualpa. Die jüngsten politischen Ereignisse in Spanien haben die Ueberreste der Familie des Jose Gabriel Condorcanqui aus dem Gefängnisse befreit; der leztere, ein kühner und listiger Mann, hatte unter dem Namen des Inca *Tupac-Amaru*, im Jahr 1781, die nämliche Restauration der alten Dynastie versucht, welche Ralegh zur Zeit der Königin Elisabeth beabsichtigte.

den Trümmern großer Gebäude aufgenommen, die sich auf der Ostseite der Cordilleren, wo man von Loxa gegen den Amazonenstrom herabsteigt, in der Provinz Jaen de Bracamoros vorfinden; bis hieher sind die Incas mit ihren Waffen, ihrer Religion und ihren Künsten vorgerückt. Die sich selbst überlassenen Bewohner vom Orenoko waren zur Zeit der Eroberung um etwas gesittigter, als heutzutage die unabhängigen Horden sind. Sie besaßen am Fluß gelegene volkreiche Städte und stunden in regelmäßigem Handelsverkehr mit den südlicheren Völkern: aber nichts läßt vermuthen, daß sie jemals ein steinernes Gebäude aufgeführt hätten. Wir haben keine Spur davon auf unserer ganzen Schiffahrt angetroffen.

Ob nun gleich der Ruf von Reichthümern des spanischen Guiana gutentheils auf der geographischen Lage des Landes und auf Irrthümern der alten Karten beruht, so berechtigt dieß jedoch keineswegs, das Daseyn von goldhaltigem Erdreich in diesem 82,000 Geviertmeilen betragenden, sich zwischen dem Orenoko nnd Amazonenstrom, auf der Ostseite der Anden von Quito und Neu-Grenada ausdehnenden Lande unbedingt zu läugnen. Das, was ich zwischen dem 2 und 8 Breitengrad und den 66 und 71 Längengrad von diesem Lande gesehen habe, besteht völlig aus Granit und einem Gneis, welcher in Glimmerschiefer und Talkschiefer übergeht. Diese Gebirgsart liegt zu Tage, wie auf den hohen Parime-Bergen, so in den Ebenen vom Atabapo und vom Cassiquiare. Der Granit ist darin vorherrschend; und obgleich in beyden Festlanden der *Granit alter Formation* meist gar kein Golderz enthält, so darf jedoch hieraus der Schluß nicht gezogen werden, daß auch derjenige von Parime überall keinen Gang oder Lager von goldhaltigem Quarz enthalte. Ostwärts vom Cassi-

quiare, gegen die Quellen vom Orenoko, haben wir die Anzahl dieser Lager und Gänge sich vermehren gesehen. Der Granit dieser Gegenden scheint mir, vermöge seiner Structur, seiner Mischung mit Hornblende und um anderer eben so wichtiger geologischer Eigenschaften willen, einer neueren Formation anzugehören, die vielleicht jünger als der Gneis und dem zinnhaltigen Granit, den Hyalomicten und Pegmatiten verwandt ist. Nun sind aber die jüngeren Granite auch weniger metall-leer; und mehrere goldhaltige Flüsse oder Bergströme, in den Anden sowohl, als im Salzburgischen, im Fichtelgebirge und auf dem Plateau beyder Kastilien, machen es wahrscheinlich, daſs diese Granite zuweilen gediegenes Gold und im ganzen Gestein zerstreute Theilchen von goldhaltigem Schwefelkies und Bleiglanz enthalten, wie dies der Fall mit dem Zinn, dem magnetischen Eisen und dem Glimmer-Eisen ist. Die Gruppe der Berge von Parime, von welcher mehrere Gipfel die Höhe von 1300 Toisen erreichen *), ist vor unserer Reise zum Orenoko fast ganz unbekannt gewesen. Sie hat jedoch beynahe 100 Lieuen Länge auf 80 Lieuen Breite; und obgleich überall, wo Hr. Bonpland dieselbe mit mir durchwandert hat, ihre Structur uns sehr einfach vorgekommen ist, so wäre jedoch die Behauptung allzugewagt, daſs mitten in dieser weitläufigen Berggruppe nirgendwo über dem Granit, Glimmerschiefer und *Uebergangs-Gebirgsarten* von bedeutsamem Metallgehalt sich finden sollten.

*) In Brasilien beträgt die Höhe der bisher gemessenen höchsten Berge nicht über 900 Toisen; es gehören dahin, in der Capitania de Minas-Geraes, der Itacolumi (nahe bey Villarica), die Serra von Itambe, die Serra bey Caras u. s. w. *Siehe* die vortrefflichen Aufsätze des Hrn. von Eschwege (Journal von Brasilien, 1818. Th. I, S. 213.)

Ich habe vorhin bemerkt, dafs der Silberglanz des häufig vorkommenden Glimmers zu Vermehrung des Rufes von dem Metallreichthum der Landschaften von Guiana beigetragen hat. Der jeden Abend bey Sonnenuntergang in röthlichem Feuer glänzende Pic von Calitamini nimmt noch heutzutage die Aufmerksamkeit der Bewohner von Maypures in Anspruch *). In dem Amucu-See gelegene Inselchen aus Glimmerschiefer sind es, welche, mährchenhaften Angaben der Eingebornen zufolge, durch ihren Wiederschein den Glanz der Nebelflecken am südlichen Himmel erhöhen **). „Jeder Berg, sagt Ralegh, jeder Stein in den Wäldern des Orenoko besizt den Glanz edler Metalle: wenn es nicht Gold ist, so ist es die *Madre del Oro.*" Dieser Seefahrer versichert, *Gangsteine* von goldhaltigem weifsem Quarz (*harde white Sparr*) mitgebracht zu haben, und als Beweis, wie reich dieses Erz sey, führt er die von Münzbeamten in London ***) angestellten Versuche an. Ich habe keinen Grund zu glauben, die Scheidekünstler jener Zeit hätten die Königin Elisabeth täuschen wollen; eben so wenig will ich Ralegh's Andenken beleidigen, und, wie seine Zeitgenossen gethan haben †), vermuthen, es sey der goldhaltige Quarz, den er mitbrachte, nicht in Amerika gesammelt worden. Ueber Dinge, die vor so langer Zeit geschehen sind, ist es unmöglich, mit Zuversicht zu urtheilen. Der *Gneis der Küsten Kette* ††) enthält Spuren edler Metalle: einige

*) *Siehe* oben, Kap. 21, S. 147.

**) A. a. O. Kap. 24, S. 689.

***) Die Herren Westewood, Dimocke und Bulmar.

†) *Siehe* die Vertheidigung Ralegh's in der Vorrede zu *Discov. of Guiana*, 1596, p. 2—4.

††) Im südlichen Ast dieser Kette, der durch Yusma, Villa de Cura und Ocumare geht, sonderheitlich in der Nähe von Bu-

einige Goldkörner sind in den Bergen von Parime, nahe bey der Mission von Encaramada gefunden worden. Wie sollte die gänzliche Unfruchtbarkeit des Urgebirgs von Guiana aus einem blos negativen Zeugnisse, dem Umstande nämlich gefolgert werden können, daſs wir während einer dreimonatlichen Reise keinen Gang wahrgenommen haben, der sich in seinem *Auslaufen* goldhaltig gezeigt hätte?

Um alles zu vereinbaren, was die Regierung dieses Landes über einen so lange bestrittenen Gegenstand aufklären kann, will ich hier in einige allgemeinere geologische Erörterungen eintreten. Die Berge von Brasilien, der zahlreichen Spuren unerachtet, die sie, zwischen St. Paul und Villarica, von Erzlagern enthalten, liefern jedoch bis dahin nur Waschgold. Von den 78,000 Marken *) dieses Metalls, welche zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts alljährlich aus Amerika in den europäischen Handel geflossen sind, gehören über sechs Siebentheile, nicht der hohen Cordillere der Anden, sondern dem ostwärts und westwärts der Cordilleren gelegenen Anschwemmungs-Boden zu. Dieser ist theils nur wenig über der Meeresfläche erhoben, wie das Land von la Sonora (in Mexico) und von Choco und Barbacoas (in Neu-Grenada), theils dehnt er sich in Plattformen aus, wie im Innern von Brasilien **). Sollte es nicht wahr-

Buria, los Teques und los Mariches. *Siehe* oben, Kap. 24.

*) Im Werth von 65,878,000 Fr.

**) Die Erhöhung von Villarica beträgt 630 Toisen, aber die groſse Platteform der Capitania de Minas Geraes hat nur 300 Toisen absoluter Höhe. *Siehe* das Profil, welches der Hr. Oberst von Eschwege davon in Weimar bekannt gemacht hat, mit Anzeige der Gebirgsarten, nach dem Muster meines Profils, vom Mexicanischen Plateau.

scheinlich seyn, dafs einige andere goldhaltige Anschwemmungs-Niederschläge sich gegen die nördliche Halbkugel bis an die Gestade des Ober-Orenoko und des Rio Negro ausdehnen, zwey Flüsse, die nur ein gemeinsames Becken mit demjenigen des Amazonenstroms bilden? Ich habe, wo vom Dorado de Canelas, von den Omaguas und vom Iquiare die Rede war, in Erinnerung gebracht, dafs beynahe alle von Westen kommenden Flüsse vieles Gold und in weiter Entfernung von den Cordilleren führen. Von Loxa bis Popeyan bestehen diese Cordilleren abwechselnd aus Trachyten und Urgebirg. Die Ebenen von Zamora, von Logronno und von Macas (Sevilla del Oro), der grofse Rio Napo mit seinen Zuflüssen *) (der Ansupi und der Coca, in der Provinz von Quixos), der Caqueta de Mocoa bis zur Ausmündung des Fragua, und endlich das ganze zwischen Jaen de Bracamoros und dem Guaviare **) befindliche Land, haben ihren alten Ruf metallischen Reichthums beybehalten.

*) Die kleinen Flüsse von Cosanga, von Quixos und von Papallacta oder Maspa, welche den Coca bilden, entspringen am östlichen Abhang des *Nevado de Antisana*. Der Rio Ansupi führt die gröfsten Goldgeschiebe; er mündet in den Napo aus, südwärts von Archidona, oberhalb der Einmündung des Misagualli. Zwischen dem Misagualli und dem Rio Coca, in der Provinz d'Avila, sind fünf andere nördliche Zuflüsse des Napo (Siguna, Munine, Suno, Guatarucu und Pucuno) ebenfalls als bedeutsam Gold führend bekannt. Diese örtlichen Angaben sind den verschiedenen handschriftlichen Berichten des Statthalters von Quixos enthoben, nach welchen ich auch die Karte der östlich von Antisana befindlichen Länder gezeichnet habe.

**) Vom Rio Santiago, einem Zuflufs des Ober-Maragnon, bis zu den Planos von Caguan und von San Juan.

Weiter ostwärts, zwischen den Quellen des Guainia (Rio Negro), dem Uaupés, dem Iquiare und dem Yurubesh, finden wir eine andere zuverlässig goldhaltige Landschaft. Hieher haben Acunna und der Pater Fritz ihre *Laguna del Oro* verlegt; und manche Erkundigungen, die ich in San Carlos aus dem Munde amerikanischer Portugiesen eingezogen habe, erklären hinlänglich, was La Condamine von Platten geschlagenen Goldes meldet, die bey den Landeseingebornen angetroffen wurden. Wenn wir vom Iquiare aufs linke Ufer des Rio Negro übergehen, so gelangen wir in ein völlig unbekanntes Land, zwischen dem Rio Branco, den Quellen des Essequebo und den Bergen des portugiesischen Guiana. Acunna spricht von dem Gold, welches die nördlichen Zuflüsse des Unter-Maragnon führen, wie der Rio Trombetas (Oriximina), der Curupatuba und der Ginipape (Rio de Parù). Diese sämmtlichen Flüsse, der Umstand scheint mir bemerkenswerth, kommen alle vom nämlichen Plateau herab, dessen nödlicher Abhang den Amucu-See, den Dorado des Ralegh und der Holländer, den Isthmus zwischen dem Rupunuri (Rupunuwini) und dem Rio Mahu enthält. Nichts hindert anzunehmen, daſs ein goldhaltiges Anschwemmungsland, von der Cordillere der Anden entfernt, nordwärts vom Amazonenstrom gleichmäſsig vorhanden sey, wie solches südwärts in den Bergen von Brasilien vorkömmt. Die Kariben am Carony, am Cuyuni und am Essequebo haben von Alters her *) das Goldwaschen im Kleinen getrieben. Untersucht man die Structur der Berge und übersieht man aus einem Gesichtspunkt einen ansehnlichen Theil des Erdballs, so verschwinden die Distanzen und die entferntesten Orte nähern sich unmerklich. Das Wasserbecken des Ober-

*) *Siehe* die Note A am Schlusse des achten Buchs.

Orenoko, des Rio Negro und des Amazonenstroms findet sich nordwärts durch die Berge von Parime, südwärts durch diejenigen von Minas-Geraes und von Matogrosso begränzt. Nicht selten bieten die einander gegenüberstehenden Abhänge des nämlichen Thales in ihren geologischen Verhältnissen Analogien dar.

Ich habe in diesem Bande die ausgedehnten Provinzen von Venezuela und vom spanischen Guiana beschrieben. Bey der Untersuchung ihrer natürlichen Grenzen, ihrer Klimate und ihrer Erzeugnisse, habe ich den Einfluſs erörtert, welchen die Gestaltung des Bodens auf den Landbau, den Handelsverkehr und die mehr oder minder langsamen Fortschritte der Gesellschaft ausübt. Ich habe die drey Zonen durchwandert, die von Norden nach Süden, vom Mittelmeere der Antillen bis in die Wälder vom Ober-Orenoko und Amazonenstrom einander folgen. Dem fruchtbaren Küstenlande, welches der Mittelpunkt des landwirthschaftlichen Reichthums ist, reihen sich die von Hirtenvölkern bewohnten Steppen an. Diese Steppen hinwieder finden sich durch die Region der Wälder begränzt, deren Bewohner im Genusse, ich will nicht sagen der Freyheit (weil diese allzeit ein Ergebniſs der Civilisirung ist), aber einer wilden Unabhängigkeit leben. Die Grenze zwischen den beiden lezteren Zonen ist gegenwärtig der Schauplatz des Krieges, welcher über die Unabhängigkeit und den Wohlstand von Amerika entscheiden wird. Die in ihrer Entwicklung befindlichen Veränderungen können den individuellen Charakter jeder Landschaft nicht austilgen; hingegen werden Sitten und Verhältnisse der Einwohner eine gleichförmigere Gestaltung erhalten. Diese Betrachtung mag vielleicht die Theilnahme für eine zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts gemachte Reise steigern. Man wird nicht ungerne die civilisirten Völker des Küsten-

landes gemeinsam und vereint dargestellt finden, mit jenen schwachen Ueberresten der Landeseingebornen vom Orenoko, die einen andern Kultus nicht kennen als den der Naturkräfte, und die, gleich den alten Germanen beym Tacitus, *deorum nominibus appellant secretum illud, quod sola reverentia vident.*

Noten zum achten Buch.

Note A.

„Nordwärts vom Zusammenfluſs des Curupatuba mit dem Amazonenstrom, sagt Acunna (p. 40), ist der Berg von Paraguaxo gelegen, welcher im Sonnenglanz mit den prächtigsten Farben schimmert. Von Zeit zu Zeit hört man von daher ein furchtbares Getöse. (*Revienta con grandes estuenos*).“ Sollte eine vulkanische Erscheinung in diesem *östlichen* Theile des neuen Festlandes angetroffen werden, oder ist es die Liebe zum Wunderbaren, welche die Sage vom Getöse (bramidos) des Paraguaxo erzeugt hat? Der Glanz dieser Bergabhänge erinnert an das, was oben von den Glimmergebirgen des Calitamini und der in dem angeblichen *Dorado-See* befindlichen Insel Ipomucena ist gesagt worden. Von dem Waschen des goldhaltigen Erdreichs ist in einem der im Jahr 1594 durch den Kapitän George Popham zur See aufgehobenen spanischen Briefe die Rede: „Als ich die Landeseingebornen fragte, woher sie die Goldblättchen und den Goldstaub bekommen, die wir in ihren Hütten antrafen und die sie mittelst fettiger Substanzen sich auf die Haut kleben, erwiederten sie: auf einer gewissen Ebene werde, nachdem zuvor der Rasen abgehoben worden, die Erde in Körbe gefüllt und hierauf gewaschen.“ (*Ralegh*, p. 109.) Sollte diese Angabe sich dahin auslegen lassen, daſs die Indianer, mit vieler Mühe, nicht Gold, aber Glimmerblättchen aufsuchen, wie diese noch heutzutage den Eingebornen am Rio Caura, wenn sie sich bemalen, zum Schmucke dienen?

Bayerische Staatsbibliothek München

580. Сортенъ Табакъ

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Humboldt, Alexander <<von>>

Reise in die Aequinoctial-Gegenden des neuen Continents in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 und 1804

Bd.: 4

Stuttgart ; Tübingen (1823)

It.sing. 468 m-4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10467073-5